



طبعة ملونة

الأعمال الإلكترونية

منظور إداري – تكنولوجياي

الأستاذ الدكتور
مزهر شعبان العاني
استاذ تكنولوجيا المعلومات

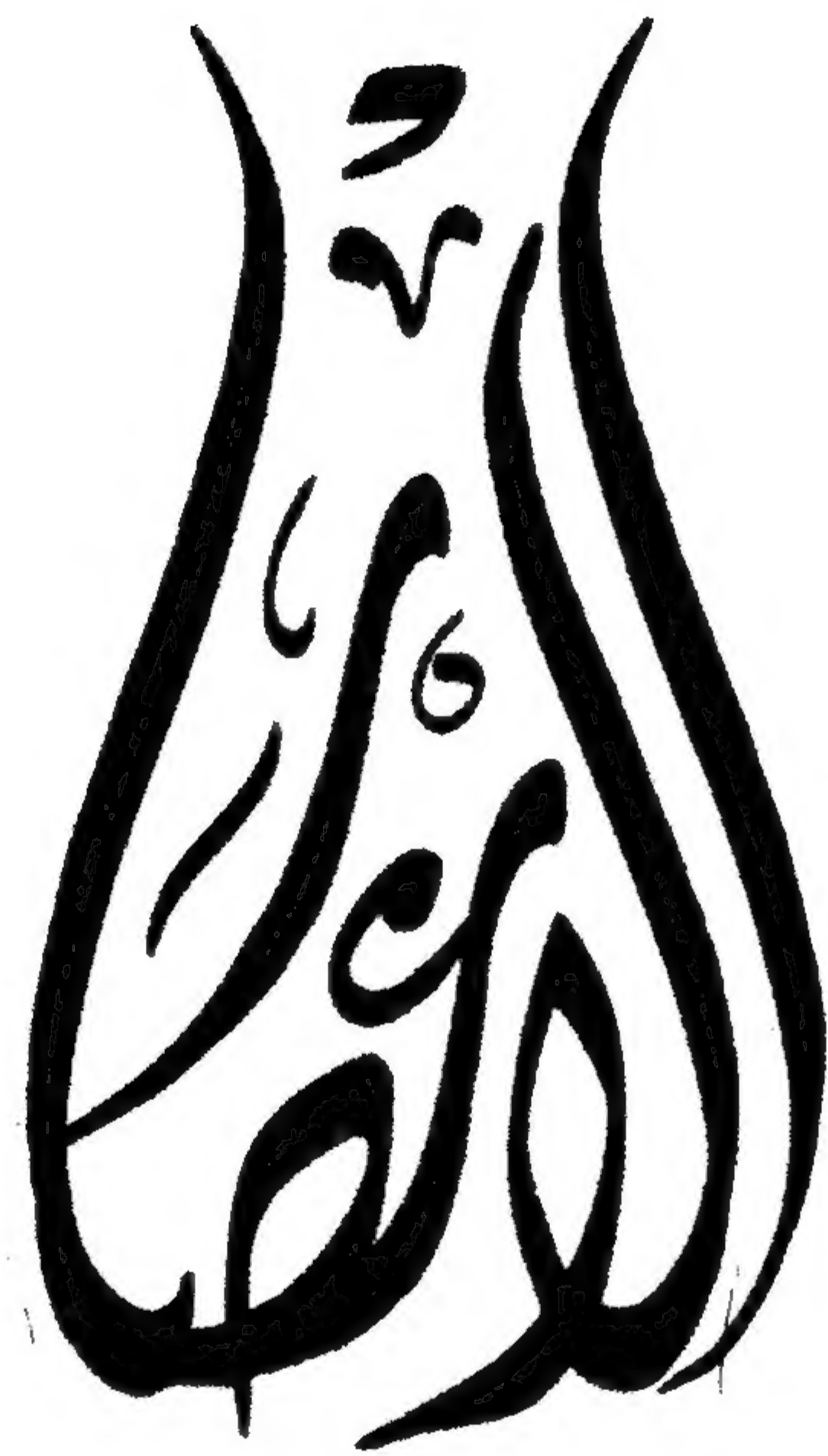


Electronic Business

(Managerial – Technological - Perspective)



للنشر والتوزيع



للنشر والتوزيع



للنشر والتوزيع



الأعمال الإلكترونية

(منظور إداري – تكنولوجي)

Electronic Business

(Managerial – Technological - Perspective)

الأعمال الإلكترونية

(منظور إداري – تكنولوجي)

Electronic Business

(Managerial – Technological - Perspective)

تأليف

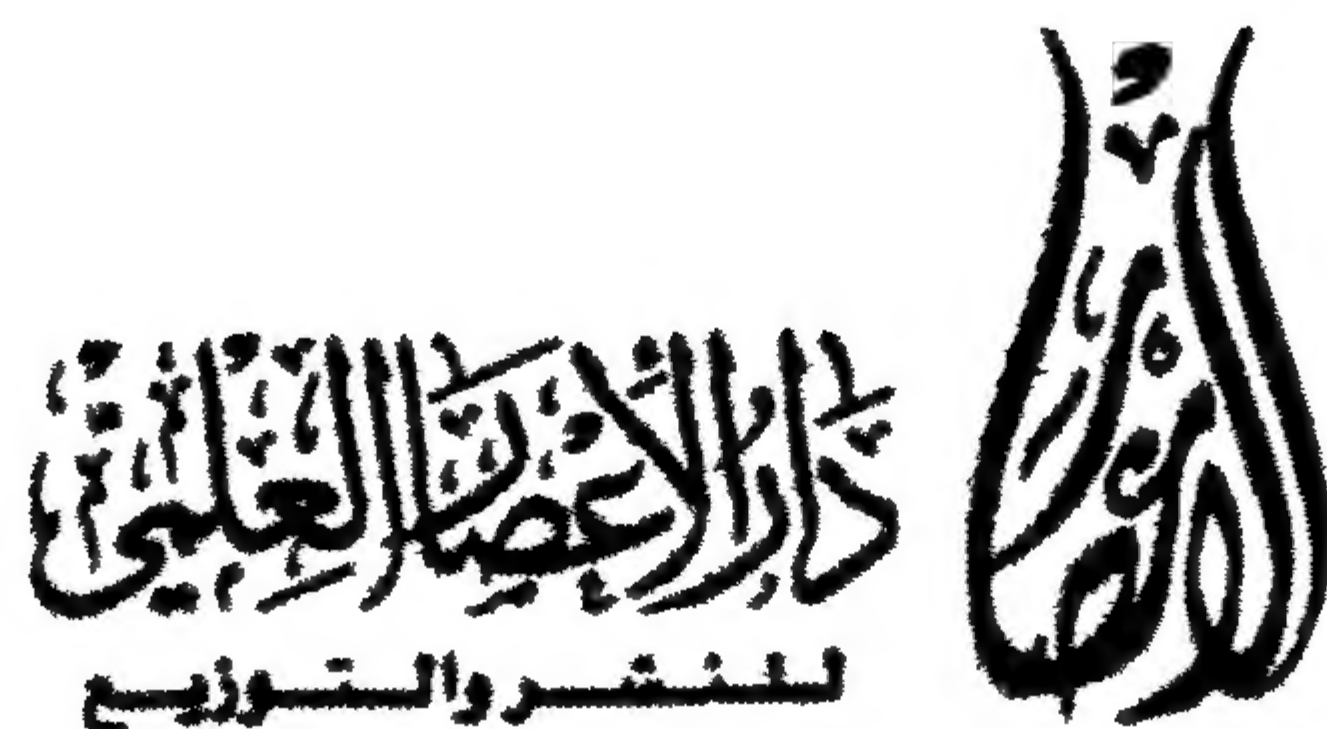
الأستاذ الدكتور

مظهر شعبان العاني

أستاذ تكنولوجيا المعلومات

الطبعة الأولى

2016م – 1437هـ



رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (2015/3/1185)

658.0285

العاني، مزهر شعبان

الأعمال الإلكترونية منظور إداري تكنولوجي/ مزهر شعبان العاني. -
عمان: دار الإعمار العلمي للنشر والتوزيع، 2015

() ص

ر.أ.: 2015/3/1185

الواصفات: / إدارة الأعمال / الحواسيب /

- يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

جميع حقوق الطبع محفوظة

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو أي جزء منه أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات أو نقله
بأي شكل من الأشكال، دون إذن خطي مسبق من الناشر

عمان - الأردن

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means without prior permission in writing of the publisher.

الطبعة العربية الأولى

2016 م - 1437 هـ



الأمان - عمان - وسط البلد - شارع الملك حسين - جميع المصروفات
هاتف: +96264646288 - فاكس: +96264646470
الأمان - عمان - شارع العبداء - شارع الكومسة - مكتب الكومسة العلمي
هاتف: +96265713906 - فاكس: +96265713907

جوال: 797896091 - 00962

www.al-esar.com - info@al-esar.com

دار الإعمار العلمي



(ردمك) ISBN 978-9957-98-128-0

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع

إلى زوجتي الغالية

إلى بناتي الغاليات

زينب

مروة

ديمة

المحتويات

الصفحة	الموضوع
15	المقدمة.....
	الفصل الأول
	الأعمال الالكترونية والتجارة الإلكترونية
	E-Commerce & E-Business
19	أهداف الفصل.....
19	مقدمة (Introduction).....
20	بناء الثقة (Confidence Building).....
22	الثورة الرقمية (Digital Revolution).....
25	الفجوة الرقمية (Digital Divide).....
	مفهوم التجارة الالكترونية (E-Commerce)
28	(Understanding).....
32	مفهوم الأعمال الالكترونية (E-Business Understanding) ..
33	أثر التجارة الالكترونية والأعمال الالكترونية في المنظمة.....
35	أهمية تبني التجارة الالكترونية والأعمال الالكترونية.....
37	قوة فوائد التجارة الالكترونية والأعمال الالكترونية.....
39	محددات تبني التجارة الالكترونية والأعمال الالكترونية.....
40	التسويق الالكتروني (E-Marketing).....
41	التجارة الالكترونية بين أوروبا والعالم العربي.....
42	حالة تطبيقية عن بناء الثقة (Case Study).....
44	أسئلة الفصل مقالية.....
45	أسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط).....

الفصل الثاني

المستويات والوظائف الادارية

Managerial Levels and Functions

51	.....اهداف الفصل
51	.....المقدمة (Introduction)
52	.....مفهوم الادارة (Concept of Management)
54	.....مفهوم الادارة العلمية (Concept of Scientific Management)
55	.....المستويات الإدارية (Levels of Management)
58	.....الوظائف الإدارية (Managerial Functions)
62	.....الأدوار الإدارية (Managerial Roles)
67	.....المهارات الإدارية (Managerial Skills)
69	.....المهارات المطلوبة لمديري المستقبل Skills For Future (Managers)
72	.....اسئلة الفصل
73	.....اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)

الفصل الثالث

المكونات المادية و البرمجية المساندة

Hardware and Software Support Components

81	.....اهداف الفصل
81	.....مقدمة (Introduction)
82	.....المكونات المادية للحاسوب (Hardware Components)
84	.....وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit)
85	.....وحدة التخزين الرئيسية (Primary Storage Unit)
86	.....أجهزة التخزين الثانوي (Secondary Storage Devices)
90	.....وحدة الاتصالات (Communications Device)

الموضوع	الصفحة
أجهزة الإدخال (Input Devices)	90
أجهزة الإخراج (Output Devices)	93
تصنيف الحواسيب (Classifying of Computers)	95
تصنيف أنظمة الحواسيب (Classifying of Computer Systems)	98
المكونات البرمجية للحاسوب (Software Components)	101
نظم التشغيل (Operating Systems)	102
تطور البرمجيات (Software Development)	104
أسئلة الفصل مقالية	105
اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)	106
الفصل الرابع	
نظم إدارة قواعد البيانات	
Database Management Systems	
اهداف الفصل	121
مقدمة (Introduction)	121
تنظيم البيانات (Data Organization)	122
بيئة الملفات التقليدية (Traditional files Environment)	127
نظم إدارة قواعد البيانات (Database Management Systems)	
.....(DBMS)	130
أنواع نظم ادارة قواعد البيانات (Types of DBMS)	131
تصميم نظم ادارة قواعد البيانات (Design of DBMS)	137
متطلبات نظم ادارة قواعد البيانات (Requirements of)	137
.....(DBMS)	
تطوير نظم إدارة قواعد البيانات (Development of)	139
.....(DBMS)	
اسئلة الفصل مقالية	144

145	اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط).....
-----	--

الفصل الخامس

الانترنت وتكنولوجيا المعلومات

Internet & Information Technology

155	اهداف الفصل.....
155	الانترنت.....
157	متطلبات الربط بالانترنت.....
159	نموذج الاتصال بالانترنت.....
161	خدمات الانترنت.....
164	نظام حقل الاسم.....
165	البنية التحتية للشركة الرقمية.....
168	الجيل القادم للإنترنت.....
169	الشبكة الواسعة للمعلومات.....
173	الانترنت المحمول.....
176	اسئلة الفصل.....
177	اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط).....

الفصل السادس

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

E-Business and E-Commerce Fundamentals

185	اهداف الفصل.....
185	المقدمة (Introduction).....
186	مفهوم التجارة الالكترونية (EC Concept).....
188	بيئة التجارة الالكترونية (E-Commerce Environment).....
190	اطار التجارة الالكترونية (E-Commerce Framework).....
192	تصنيف التجارة الالكترونية (Classification of EC).....

	هيكلية نماذج اعمال التجارة الالكترونية (Structure of EC)
195	.....(Business Models)
	نماذج اعمال التجارة الالكترونية النموذجية (Typical EC)
199	.....(Business Models)
	فوائد الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية (Benefits of)
201	.....(EB & EC
	محددات الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية (Limitations)
205	.....(of EB & EC
206	.....اسئلة الفصل مقالية
207	.....اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)
	الفصل السابع
	البنية التحتية للأعمال الالكترونية
	E-Business Infrastructure
225	.....اهداف الفصل
225	.....مقدمة (Introduction)
226	.....البنية التحتية للانترنت (Internet Infrastructure)
227	.....علاقة الانترنت والاكسترانت والانترنت
229	.....تطبيقات الانترنت (Intranet Applications)
230	.....تطبيقات الاكسترانت (Extranet Applications)
232	.....جدران النار (Firewalls)
235	.....الشبكة العالمية (World Wide Web)
	متصفحات الويب والخوادم (Web Browsers and)
236	.....(Servers)
237	.....تطبيقات الانترنت (Internet Applications)
	ادارة البنية التحتية للانترنت (Managing e-Business)
238	.....(Infrastructure)

	ادارة البنية التحتية للاعمال الالكترونية (E-Management of Business Infrastructure)	
240	.....(Business Infrastructure)	
243	.....(E-Business Structure)	هيكلية الاعمال الالكترونية
244	.....	اسئلة الفصل مقالية
245	.....	اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)
	الفصل الثامن	
	استراتيجيات الاعمال الالكترونية	
	E-Business Strategies	
253	.....	اهداف الفصل
253	.....(Introduction)	مقدمة
255	.....(Strategy)	الاستراتيجية
256	E-Business Strategy (Understanding)	مفهوم استراتيجية الاعمال الالكترونية
258	E-Business (Strategy Challenges)	تحديات استراتيجية الاعمال الالكترونية
260	...(Preparing Project Strategy)	تهيئة استراتيجية المشروع
262	.....	الاختلافات بين استراتيجية الأعمال التقليدية واستراتيجية الأعمال الإلكترونية
263	.....(dot-com company)	شركة دوت كوم
264	Generic Strategy Process Model	نموذج العمليات الاستراتيجية العام
266	Dynamic Strategy Process Model	نموذج العمليات الاستراتيجية الديناميكي
267	E-Business (Development Levels)	مستويات تطوير الاعمال الالكترونية
268	.....(Vision and Mission)	الرؤية والرسالة

الموضوع	الصفحة
اسئلة الفصل.....	270
اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط).....	271
المصادر والمراجع.....	277

المقدمة

شهد العالم تطوراً كبيراً في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأصبح هذا المجال عاملاً جاذباً كبيراً للأعمال والاستثمارات مما حدا بالمؤسسات إلى إعادة النظر في عملها وأخذت تحاول تدريجياً استقطاب الكفاءة والخبرة في هذا المجال وتوظيفها من أجل دمج وتكييف وإدخال هذه التكنولوجيا الجديدة في صميم عملها وصولاً إلى تحقيق المنافسة في سوق العمل الضخم. وإن هذه الخطوات حدثت بالباحثين والأكاديميين إلى دمج وتدريس هذه التكنولوجيا وعلى رأسها الأعمال الإلكترونية. إن التطورات التي شهدتها العالم في تطور تكنولوجيا الإنترنت وتطبيقاتها لتشمل مجالاً واسعاً جداً جعل من الأعمال الإلكترونية بيئة إلزامية ولا يمكن الاستغناء عنها في أي حال من الأحوال.

كل هذه التطورات التي حدثت، إضافة إلى افتقار المؤسسات الأكاديمية إلى مراجع باللغة العربية تقدم هذا الموضوع الحيوي، هذا شجع المؤلف على العمل على تقديم هذه المخطوطة بشكل مبسط لتسهيل عملية فهم القارئ وتلقيه للمعلومات الأساسية للأعمال الإلكترونية وكيفية تبني شركات الأعمال لتلك المعلومات والنهوض بمنظمتهم والتحول نحو استخدام هذه البيئة. إضافة إلى ذلك تضمنت هذه المخطوطة جزءاً كبيراً من التطبيقات العملية لمنظمات الأعمال الإلكترونية لأجل الانتقال إلى الواقع العملي.

لقد تم إعداد هذه المخطوطة لتغطي الجانب العلمي والتطبيقي بمنظوريه الإداري والتكنولوجي للأعمال الإلكترونية. حيث تضمنت المفاهيم الأساسية لكل من الإنترنت والأكسترنت والانترنت وكيفية توظيفها في مؤسسات الأعمال والتي تساهم في دعم عملية التحول نحو الأعمال الإلكترونية. وقد شملت هذه المخطوطة على ثمانية فصول شملت توضيح المفاهيم الأساسية لكل من التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية والبيئة الإلكترونية والبنية التحتية المطلوبة لتبني هذه البيئة وكيفية النهوض بها في العالم العربي.

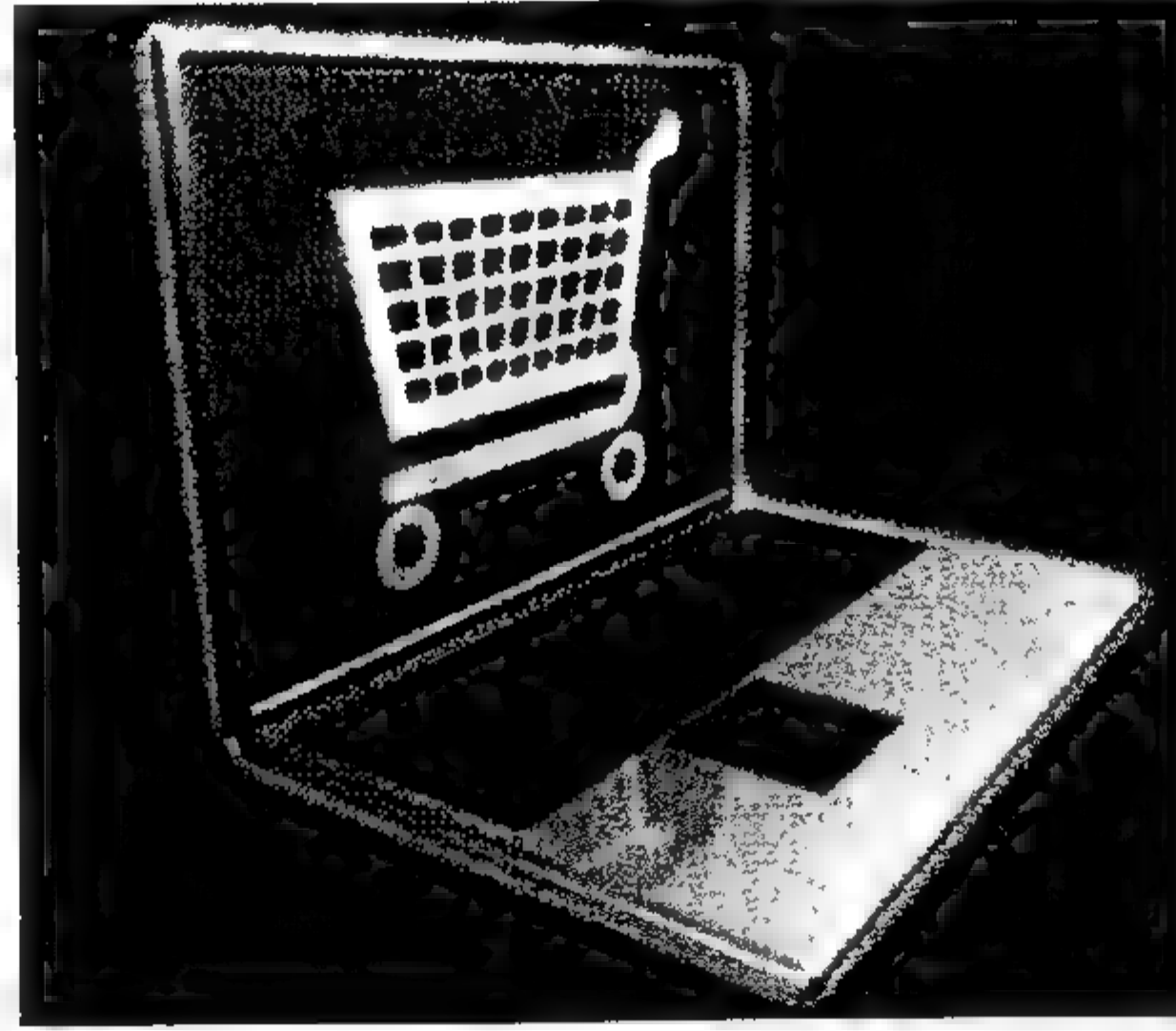
كذلك فقد تم توضيح تطبيقات واستراتيجيات الأعمال الالكترونية والتحديات التي تواجه استراتيجيات الأعمال الالكترونية ومراحل التحول نحو الشركة الالكترونية. إضافة الى ذلك شملت المخطوطة على عدد وافر من الاسئلة المقالية والاختيار من متعدد تجاوزت الثلاثمائة سؤال وقد توزعت على فصول المخطوطة لتمكن القارئ من تقديم اختبار ذاتي شامل في موضوع الأعمال الالكترونية.

المؤلف

أ.د. مزهر شعبان العاني

الفصل الأول

الأعمال الإلكترونية
والتجارة الإلكترونية
E-Commerce & E-Business



الفصل الأول

الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية

E-Commerce & E-Business

أهداف الفصل

بعد اكمال الفصل يكون القارئ قادرا على:

- فهم الثورة الرقمية
- فهم الاقتصاد الرقمي
- معرفة مفهوم التجارة الإلكترونية
- معرفة مفهوم الاعمال الإلكترونية
- فهم اشكال التجارة الإلكترونية والاعمال الإلكترونية
- معرفة دوافع تبني التجارة الإلكترونية والاعمال الإلكترونية في المنظمة
- فهم معوقات التجارة الإلكترونية والاعمال الإلكترونية

مقدمة (Introduction)

تشهد الأعمال الإلكترونية نمواً سريعاً بفضل ما توفره الشبكة العالمية للمعلومات من وسائل وتقنيات حديثة في التعاملات التجارية، التي ساهمت في التفاعل بين القطاع التجاري (العام والخاص) والمستهلكين. ان من مميزات هذا العصر هو اعتماده على التقنيات الإلكترونية والتكنولوجيا والاتصالات فهو يسمى بالعصر الرقمي او عصر المعلومات والتقانات العالية وفي هذا تنتشر فيه نظم المعلومات والاتصالات والإنترنت انتشاراً واسعاً، وقد تميز هذا العصر كذلك في امر مهم وهو استخدام التجارة الإلكترونية والاعمال الإلكترونية التي تتيح العديد من المزايا، فرجال الأعمال أصبح بإمكانهم تجنب مشقة السفر للقاء شركائهم وعملائهم، وأصبح بمقدورهم اختصار الوقت والمال للترويج عن بضائعهم وعرضها في الأسواق.

أما بالنسبة للزبائن فليس عليهم التنقل كثيراً للحصول على ما يريدونه، أو الوقوف في طابور طويل للحصول على بضاعتهم، أو حتى استخدام النقود التقليدية، إذ يكفي اقتناء جهاز حاسوب ووصلة للإنترنت واشتراك بالإنترنت لكي يكون بإمكانهم التجول عبر الإنترنت للبحث عن البضاعة التي يرغبون في الحصول عليها وحسب ما يقدموه من مواصفات وسعر أولي.

وسوف يقدم هذا الفصل مقدمة عامة لمفهوم التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية واللذان يختلفان عن بعضهما، فالأعمال الالكترونية اوسع نطاقا واشمل من التجارة الالكترونية. ثم يتم التطرق الى العالم الرقمي والثورة الرقمية او المعلوماتية والضجوة الرقمية.

اضافة الى ذلك سوف يتم التطرق الى كيفية تبني التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية في المنظمات والشركات وما هي الفوائد المتوخاة من تبني ذلك وماهي المحددات من وراء ذلك. اضافة الى اعطاء مقارنة بسيطة بين الدول النامية بما فيها العالم العربي التي لازالت في بداية الطريق في موضوع البيئة الالكترونية والدول المتقدمة التي خطت طفرات كبيرة في المجالات التقنية.

بناء الثقة (Confidence Building)

تعتبر عملية بناء الثقة هي العملية الاساس في اي عمل ويدونها لايمكن للتجارة او للاعمال ان تسير بشكل سليم.

وهنا لابد من الاشارة الى ان الاعمال الالكترونية تعتمد بالاساس على التعامل الالكتروني او الافتراضي وان هذا المجال لايمكن له ان يتقدم بدون الثقة المتبادلة. وان بناء الثقة لاي منظمة أعمال بالامكان ان يكون ذلك على اتجاهين:

الأعمال الالكترونية والتجارة الإلكترونية

الاتجاه الاول: بناء الثقة داخل المؤسسة ويشمل:

- العمل دائما على اتباع روح الفريق في انجاز المهام والذي يقود الى تبادل الاراء والتعاون المشترك.
- الحرص الحقيقي من المدير ومروؤوسيه على تحقيق الاهداف.
- كسر الحواجز بين المدير ومروؤوسيه من اجل زيادة حجم الثقة لدى الطرفين.
- تعامل المدير بشفافية مع المرؤوسين يشعرهم بدوره التوجيهي نحوهم وحرصه على العمل.
- زيادة حجم الكفاءة والخبرة لدى العاملين عن طريق رفع درجة التعلم والتدريب.
- رفع كفاءة ومهارة المدراء والتي تؤهلهم الى القيادة بفاعلية وثقة.
- العمل على مشاركة الجميع في اعداد الخطط والمشاريع واعطاء الاراء والافكار والذي يبني الولاء للمنظمة.
- اتباع الطرق السليمة والصحيحة في اتخاذ القرارات الداخلية والابتعاد عن المزاجية في ذلك.

الاتجاه الثاني: بناء الثقة خارج المؤسسة. ويشمل:

- الحرص على بناء الثقة داخل المؤسسة والتي لها تأثير كبير خارج المنظمة.
- السعي دائما الى التجديد والتطوير وتحقيق متطلبات الزبون.
- العمل دائما على تحقيق ميزة تنافسية بين الاعمال الاخرى في ظل المنافسة العالمية الشديدة.
- العمل المستمر على زيادة الحصة السوقية للمؤسسة مما يؤهلها على الوقوف بثبات.
- بناء الاواصر المتينة مع كافة عناصر سلسلة التوريد ومع المؤسسات ذات العلاقة.
- التفكير دائما في اختيار البدائل من اجل تحقيق الاهداف.
- العمل دائما على استقرار المستقبل السوقي.
- العمل على توظيف التكنولوجيا من اجل الارتقاء بالمؤسسة.

الثورة الرقمية (Digital Revolution)

كانت الزراعة قبل قرن من الزمان هي المسيطرة والمهيمنة على الاقتصاد، وبعد ذلك أصبحت الصناعة هي القوة المهيمنة على الاقتصاد، أما في عصرنا الحاضر أصبحت المعلومات والمجتمع المعلوماتي هي القوة المهيمنة على اقتصاد الدول. ولو تمعنا بالمعلومات لوجدنا أن إقتصاد الدول يبنى على معلومات وبيانات وإحصائيات تستطيع أن تحقق النجاح في جميع مجالات الحياة وتحقيق الاهداف المطلوبة على النحو الصحيح.

تمثل الثورة المعلوماتية القوة التي يعتمد عليها اقتصاد الشعوب ورقياً. ومع تطور وسائل الاتصال كالإنترنت التي تحمل كم هائل من المعلومات التي لا يستطيع أي انسان استيعابها ودراستها بشكل سليم. لهذا أصبح انتاج المعلومات واستغلالها بشكل سليم أحد أهم عوامل إقتصاد الدول. أما من الناحية التقنية للمعلومات نجد كثيراً من الدول أنشأت بما يسمى بالحكومات الالكترونية والجامعات الافتراضية التي تعتمد على المعلومات بشكل أساسي وعلى وسائل الاتصالات الحديثة.

وأيضاً نجد مراكز البيع والشراء التجارية والبنوك الالكترونية التي هي بالتالي تعتمد على وجود وسائل الإتصال المتاحة للشعوب واستيعاب الشعوب لهذه التقنيات الحديثة واستعمالها بالشكل الصحيح.

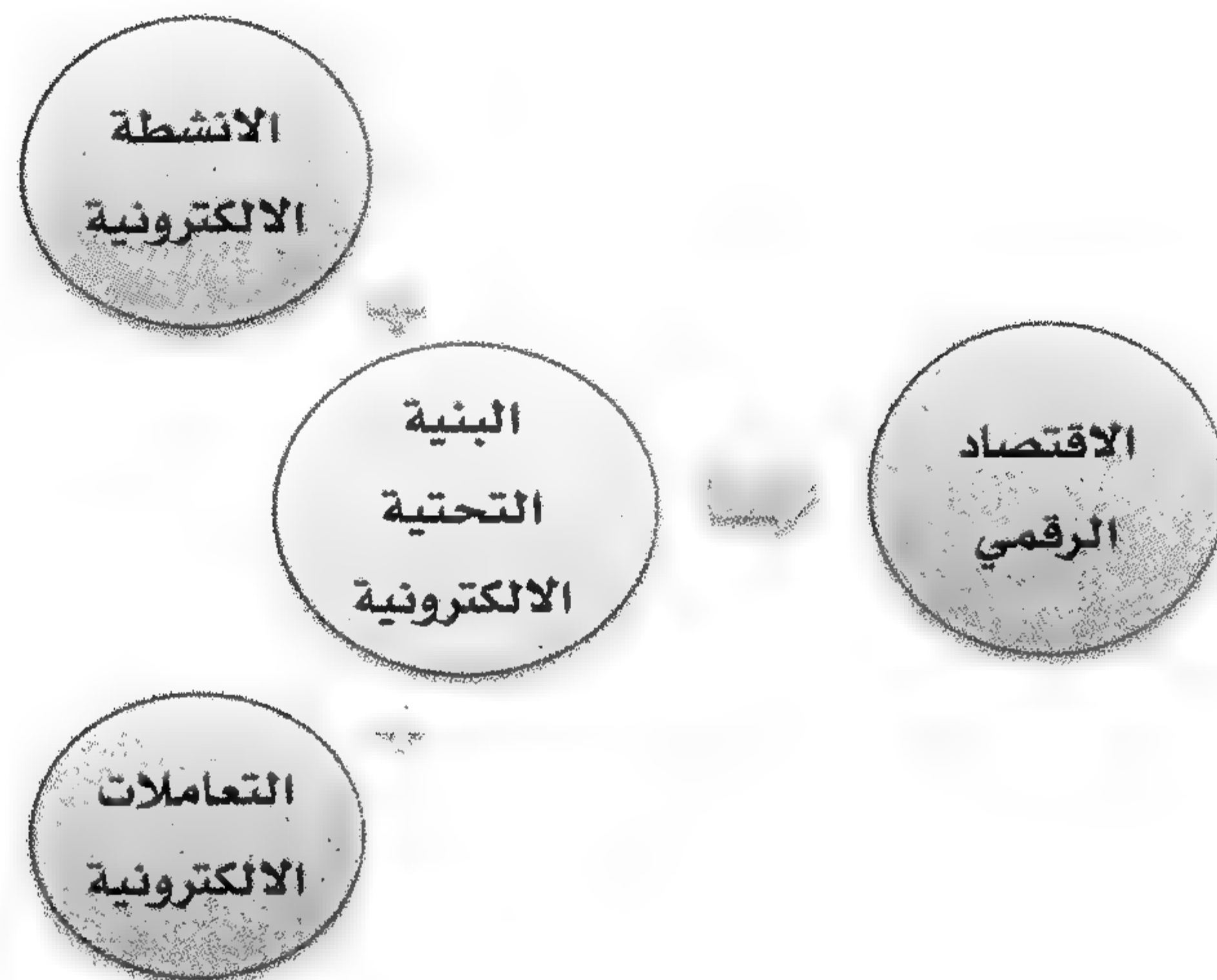
نحن اليوم نعيش العالم الرقمي والمجتمع الرقمي والاقتصاد الرقمي حيث دخلت الثورة الرقمية كل مجالات الحياة واننا نتعامل معها يومياً في البيت والعمل والتجارة والاعمال والمدرسة والمستشفى والشارع وفي الحرب والسلام.

فمثلاً لا بد من الإشارة الى ان الاتصالات الرقمية والانترنت الرقمي بالوسائل المتعددة قدم خدمات جمة للاعمال الالكترونية ومنها الاقتصاد الرقمي.

الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية

والاقتصاد الرقمي كما موضح في الشكل (1) يعتمد على ثلاث اقسام رئيسة هي:

- البنية التحتية الالكترونية
- الأنشطة الالكترونية
- التعاملات التجارية الالكترونية

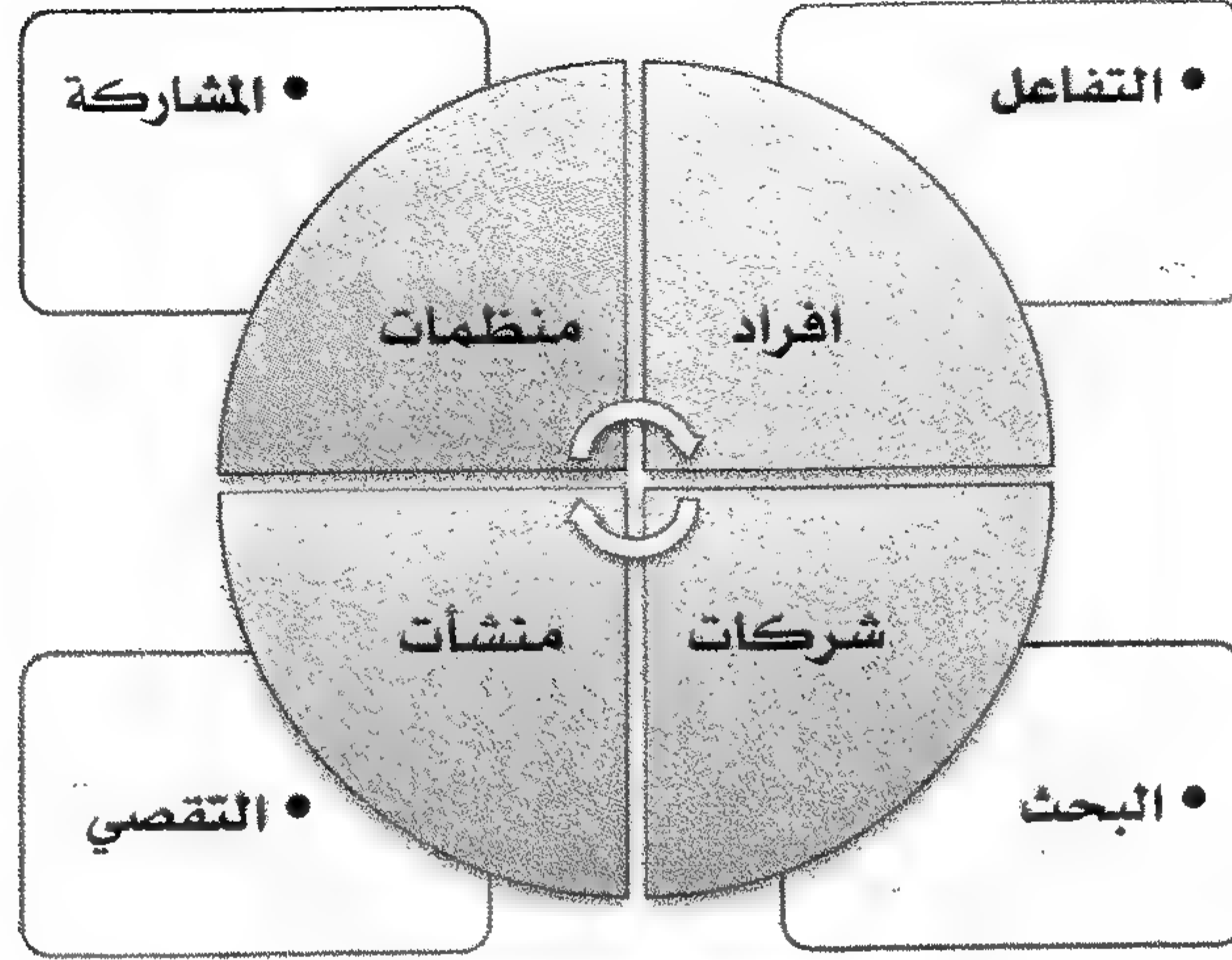


شكل (1) الاقتصاد الرقمي

والاقتصاد الرقمي (digital economy) يعني ان الاقتصاد يعتمد على التكنولوجيات الرقمية بضمنها شبكات الاتصالات الرقمية والانترنت والانترنت والاكسترنت والشبكات الخاصة والعامة المحلية والواسعة والحواسيب والبرامجيات وكل ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وان الاقتصاد الرقمي احيانا يدعى باقتصاد الانترنت (Internet economy) او الاقتصاد الجديد (new economy) او واقتصاد الويب (webeconomy).

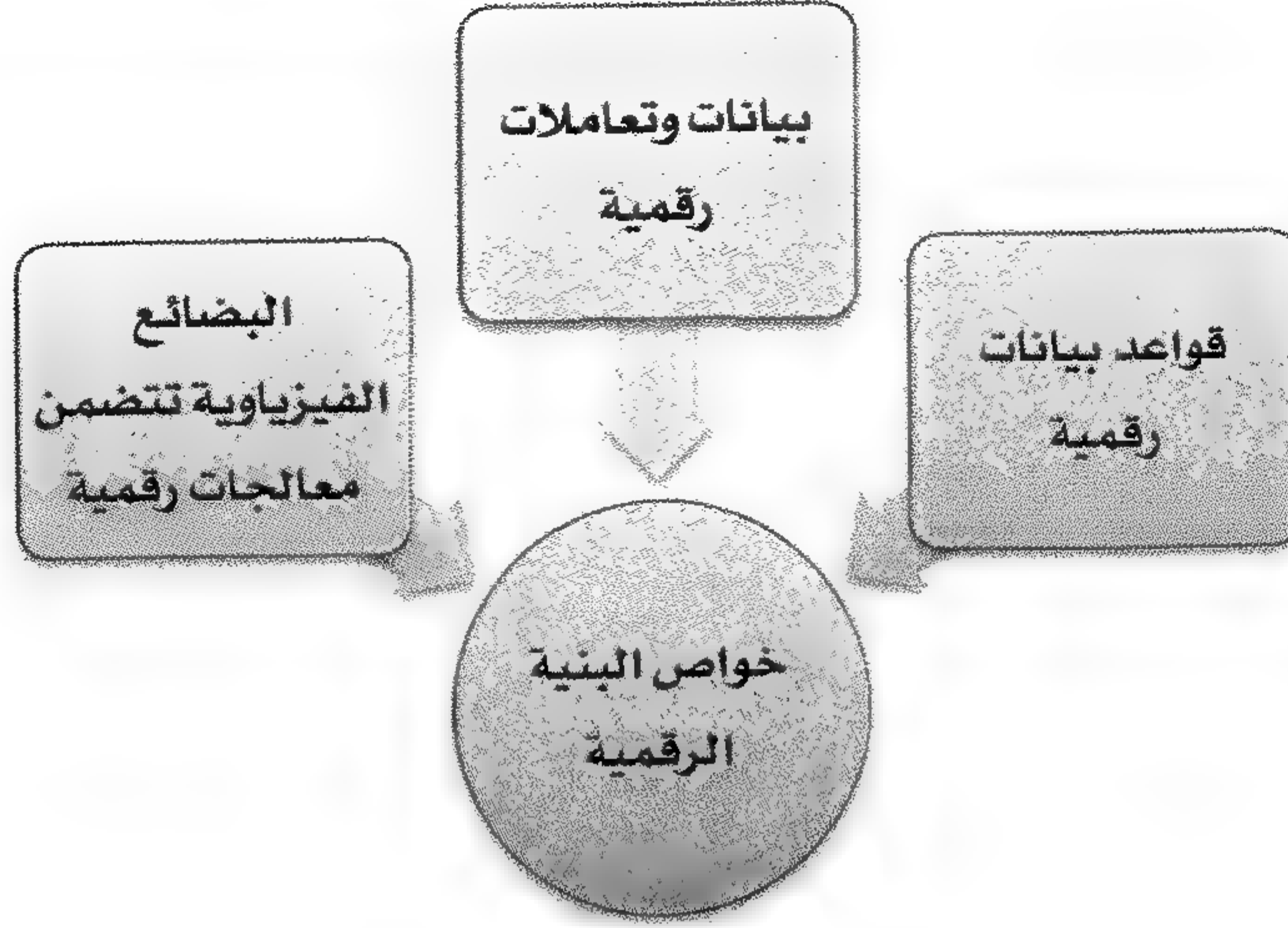
وفي هذا الاقتصاد الجديد كما موضح في الشكل (2) فان البنية التحتية للشبكات الرقمية والاتصالات تقدم لنا هيئة عالمية والتي عن طريقها فان الناس والمنظمات يتفاعلون ويتشاركون ويبحثون عن المعلومات.



شكل (2) فوائد البنية التحتية للشبكات الرقمية والاتصالات

وان هذه البنية الرقمية كما موضحة في الشكل (3) تتضمن الخواص الاتية:

- وجود كم هائل من منتجات قواعد البيانات الرقمية، وأخبار ومعلومات رقمية، كتب رقمية، مجلات رقمية، برامج راديوية وتلفزيونية رقمية، افلام رقمية، العاب رقمية، وهذه كلها بالامكان ايصالها للزبون على شكل بيانات رقمية في اي زمان وفي أي مكان.
- المستهلكين والشركات تقود الصفقات المالية على شكل بيانات رقمية من خلال التعاملات الرقمية من خلال شبكات الحاسوب الرقمية او شبكات المحمول الرقمية.
- تكون امكانيات المعالجات الرقمية والشبكات موجودة ضمن البضائع الفيزيائية كالأجهزة المنزلية والمركبات.



شكل (3) خواص البنية الرقمية

الفجوة الرقمية (Digital Divide)

لقد استعرضنا في الفقرة السابقة مفهوم الثورة الرقمية والمجتمع الرقمي وما رافقها من تحول كبير في عالم التجارة والأعمال وكل هذا يعود إلى الانتشار الواسع لنظم الاتصالات الحديثة والانترنت.

وان الفجوة الرقمية هو مصطلح جديد ظهر مع الثورة الرقمية وامتداداتها ويعني بشكل مبسط الفجوة بين الذين لديهم الامكانية والقدرة على استخدام الانترنت والتكنولوجيا الحديثة بسبب امتلاكهم المهارات والتقنيات اللازمة مع امتلاك الامكانيات المادية وبين الذين ليس لديهم القدرة على استخدام التكنولوجيا الحديثة والانترنت.

للفجوة الرقمية عدة اوجه، وهو ما دعا مختلف طبقات المجتمع لتعريفها كلًا حسب اختصاصه، فالسياسيون يرون الفجوة الرقمية تندرج ضمن قضايا الاقتصاد السياسي، وضرورة السعي لوضع التشريعات والتنظيمات من أجل حماية المجتمع مما يحصل في بيئة المتغير المعلوماتي.

الفصل الأول

أما الاقتصاديون فيرون الفجوة الرقمية نتيجة عدم القدرة على مواكبة اقتصاد المعرفة، ومن الضروري استغلال موارد المعلومات لتوليد القيمة المضافة، والحل الأمثل للفجوة الرقمية هو بتحرير الأسواق وفسح المجال لتدفق المعلومات والسلع والخدمات وحركة رؤوس الأموال. أما التربويون فيرون الفجوة الرقمية على انها قضية تعليمية وتشمل على عدم المساواة في الحصول على فرص التعليم، والحل في رأيهم يكون في استخدام التكنولوجيا الرقمية لاكساب المتعلم القدرة على التعلم الذاتي والمستمر.

إن قضية الفجوة الرقمية ليست قضية تقنية فقط أو امتلاك أجهزة حواسيب أو حتى استخدام هذه الحواسيب على نطاق واسع أو حتى استخدام الانترنت والهواتف الخلوية بنسب مرتفعة نسبة الى عدد السكان، وإنما هي في الاستخدام الأمثل لتلك التكنولوجيا أولا وانتاج المعلومات والقدرة على تخزينها في مراكز المعلومات والأبحاث وامتلاك الادارة الكفوءة للسيطرة على تلك المعلومات اضافة الى وجود قوانين تسمح بحرية الاتصال والتواصل والحصول على المعلومات وتداولها، ومحو الأمية المعلوماتي، وإيجاد الظروف الملائمة لامكانيات استخدامها وتطبيقها، إضافة للنهوض التكنولوجي والاقتصادي والاجتماعي والسياسي والفكري في أي بلد من البلدان.

الفجوة الرقمية بالامكان ان نحددها على محورين اساسيين: المحور الاول هو محور داخلي اي داخل البلد نفسه فهناك في داخل اي بلد وحتى في الدول المتقدمة فجوة رقمية بين افراد يستخدمون العالم الرقمي لما متوفر لهم من امكانيات وافراد اخرين ليس بإمكانهم استخدام التكنولوجيا الرقمية لعوامل كثيرة منها اقتصادية ومنها تعليمية ومنها شخصية. اما المحور الثاني فهو محور خارجي اي المقارنة تكون بين الدول على اساس توظيف التكنولوجيا الرقمية فهناك فجوة رقمية كبيرة بين الدول المتقدمة والدول النامية وان ردم تلك الفجوة يكون على اساس سعي الدول النامية بتوظيف التكنولوجيا الرقمية وصولا الى مصاف الدول المتقدمة.

الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية

ما زالت البلدان العربية في مؤخرة دول العالم في امتلاك التكنولوجيا ومراكز الدراسات والمعلومات ونعتمد في ذلك على مراكز الآخرين، وهذه لن تعطي كل ما عندها، ولن تسمح لأحد باستخدامها إلا في الأطر الضيقة إضافة إلى أن تلك الدراسات تعبر عن وجهة نظر الدارسين والباحثين أنفسهم ومطبقة ضمن بيئتهم.

وهذا بدوره يجبرنا على قبول أمور ليست بالصحيحة خاصة في القضايا الإنسانية والتاريخية ويحولنا إلى متلقي ما يقدمه الآخرون وهذا ليس بالعمل البحثي الحقيقي، ولن نجد أحداً يدرس قضايانا كما نحب أو نحتاج بل حتى كما يقتضيه البحث العلمي إن لم ندرسها نحن بأنفسنا.

أما إذا تطرقنا إلى المراكز البحثية في العالم العربي فهي تكاد لاتذكر وما يصرف على تلك المراكز فهو يسير لا يذكر وحتى الجامعات سواء كانت الحكومية أو الخاصة فهي بعيدة عن البحث العلمي الحقيقي إلا ما ندر.

إن العائدات المالية للعامل العربي هو كم هائل بإمكانه أن يبني عالماً بحثياً في جميع التخصصات ولكن ما ينقصنا هو التخطيط والإدارة الفاعلة الكفوءة والنظرة المستقبلية.

وعليه بالإمكان إيجاز أسباب اتساع الفجوة الرقمية بين العالم المتقدم والعالم العربي بالآتي:

- تدني التعليم وعدم تطوره وعدم توفر فرص التعلم.
- ارتفاع نسبة الأمية في المجتمع وعدم وجود إدارة ناجحة لمحو الأمية.
- انخفاض مستوى دخل الفرد في المجتمع وعدم وجود خطط ناجحة لإقامة ودعم مشاريع حقيقية في البلد.
- ارتفاع نسبة التخلف اللغوي وعدم المعرفة في اللغات الأخرى.
- قلة المحتوى المكتوب باللغة العربية بالانترنت وعدم وجود مشاريع هادفة لذلك.

الفصل الأول

- التمسك بقسم من التقاليد المجتمعية والتي تقود الى مقاومة التغيير حتى لو كان نحو الاحسن.
- عدم توفر البنى التحتية والبيئة الملائمة لدعم التنمية بمشاركة القطاعين العام والخاص.
- تدني الخدمات التي تقدمها الانترنت وعدم كفاءتها اضافة الى ارتفاع تكاليفها.
- قلة وغياب الثقافة العلمية التكنولوجية وعدم وجود خطط لذلك.

مفهوم التجارة الالكترونية (E-Commerce Understanding)

ان انتشار التجارة الالكترونية بشكل واسع وخصوصا في العالم المتقدم ادى الى ظهور مفاهيم كثيرة للتجارة الالكترونية ولكن اغلبها يصب في اتجاه واحد، ويدل مفهوم التجارة الالكترونية ببساطة على عمليات البيع والشراء باستخدام الانترنت، وان خير مثال ينظر له في عمليات البيع والشراء ولكافة الزبائن هو موقع الامزون.

وان التجارة الالكترونية اوسع بشكل كبير من صفقات البيع والشراء الالكترونية المالية بين المنظمات والزبائن. وبذلك فان الصفقات الغير مالية كطلبات الزبون لتوفير المعلومات بالامكان اعتبارها جزء من التجارة الالكترونية.

ومن الجدير بالذكر ان مبدأ التعامل الالكتروني او الرقمي سواء كان تجارة الكترونية او اعمال الكترونية يعتمد بشكل اساس على مبدأ الثقة في التعامل.

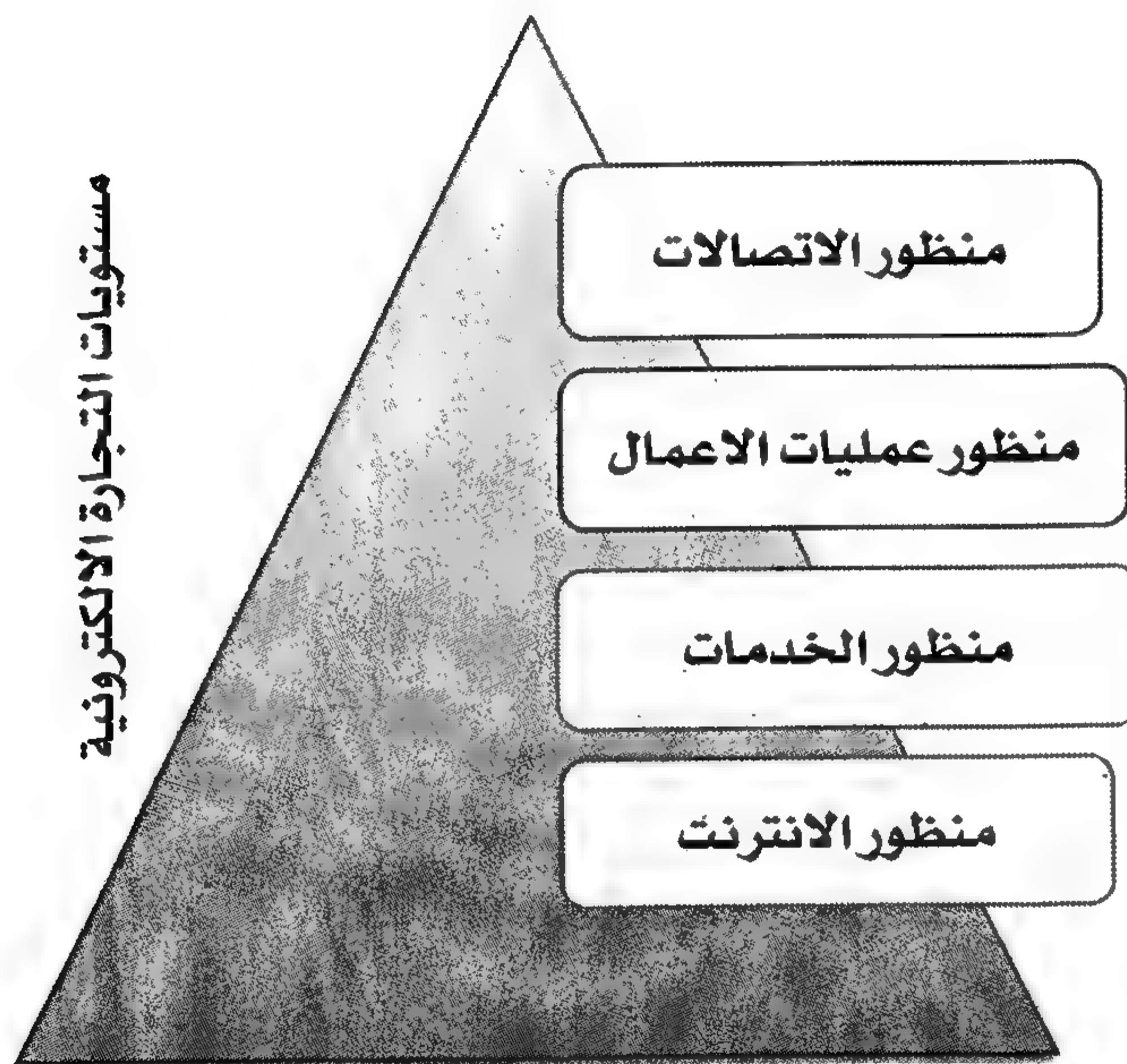
ونظرا لتداخل عمليات البيع والشراء الالكترونية مع اسس وعوامل اخرى لاتقل عنها في الاهمية فانه بالامكان تحديد مستويات التجارة الالكترونية بمنظورات مختلفة وكما موضحة في الشكل (4) وهي كالآتي:

1. منظور الاتصالات (communications perspective) وتشمل توصيل

المعلومات والخدمات والمنتجات وعمليات الدفع خلال الوسط الالكتروني.

الأعمال الالكترونية والتجارة الإلكترونية

2. منظور عمليات الاعمال (businessprocessperspective) ويشمل تطبيق التكنولوجيا نحو صفقات الاعمال وانسيابية العمل.
3. منظور الخدمات (servicesperspective) ويشمل تخفيض الكلفة وفي نفس الوقت تتم زيادة سرعة وجودة تسليم المنتج.
4. منظور الانترنت (onlineperspective) ويشمل عمليات البيع والشراء للمنتجات والخدمات والمعلومات على الانترنت.

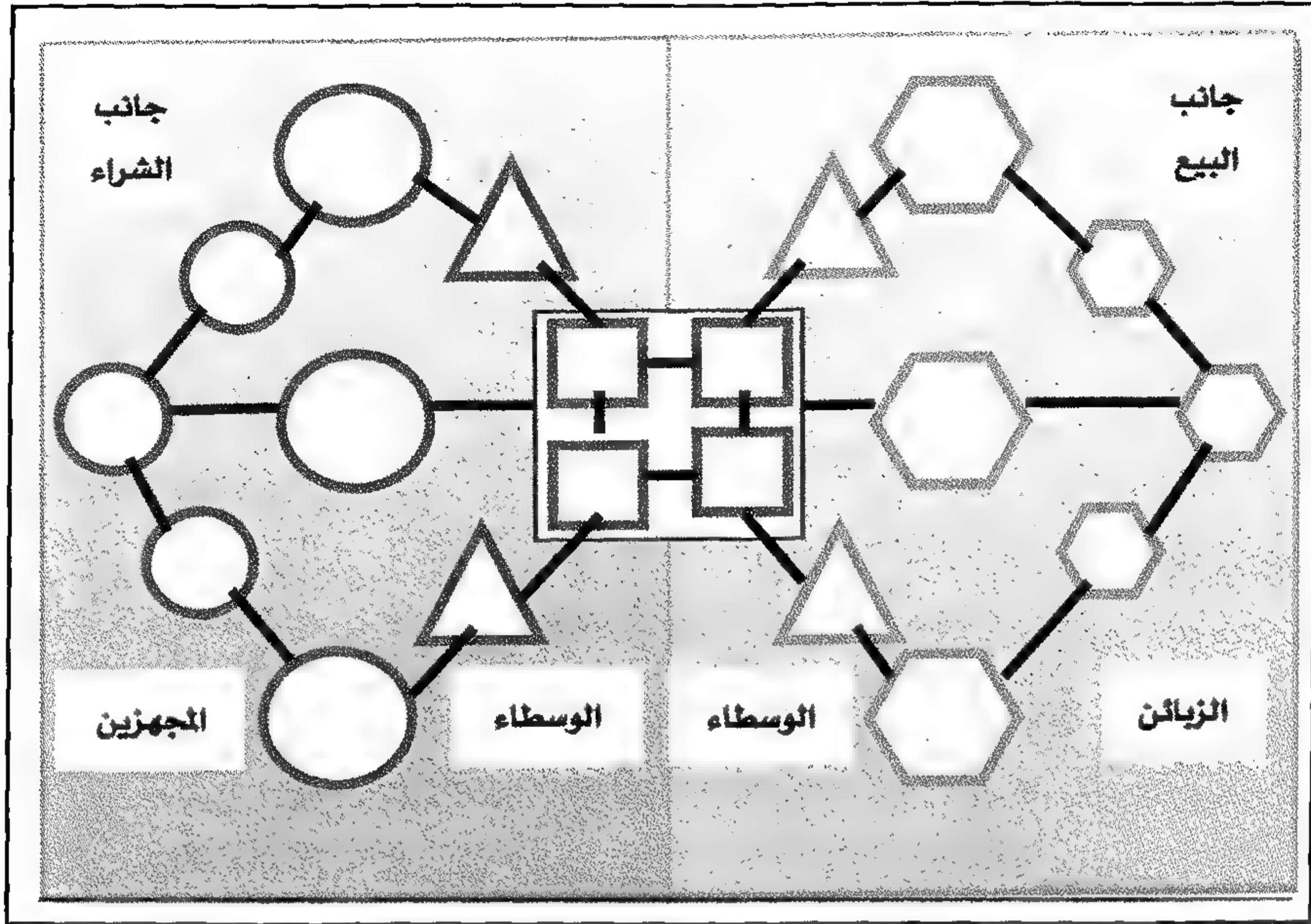


شكل (4) مستويات التجارة الالكترونية

وان الحكومة البريطانية تستخدم تعريف واسع لمفهوم التجارة الالكترونية وعلى اساس انها تبادل المعلومات على الشبكات الالكترونية، في اي مرحلة من مراحل سلسلة التوريد، سواء كانت داخل المنظمة وبين الاعمال او بين الاعمال والزبائن او بين الجمهور والقسم الخاص سواء كان ذلك مقابل مبلغ من المال او بدون مقابل، وهذا موجود على الموقع الالكتروني (E-commerce@its.best.uk) ولأجل تقييم أثر التجارة الالكترونية على

الفصل الأول

منظمة معينة فمن المهم تعريف فرص صفقات جانب البيع وجانب الشراء في التجارة الالكترونية وكما موضح في الشكل (5).



شكل (5) جانب البيع والشراء للتجارة الالكترونية في المنظمة

جانب الشراء للتجارة الالكترونية ويشمل صفقات ايجاد المصادر المطلوبة لمنظمة معينة من المجهزين. اضافة الى تطوير نظام جديد والذي يحول جانب الشراء في التجارة الالكترونية الى الزبائن.

جانب البيع للتجارة الالكترونية ويشمل صفقات بيع المنتجات الى زبائن المنظمة. اضافة الى امور القوة في جانب البيع للتجارة الالكترونية.

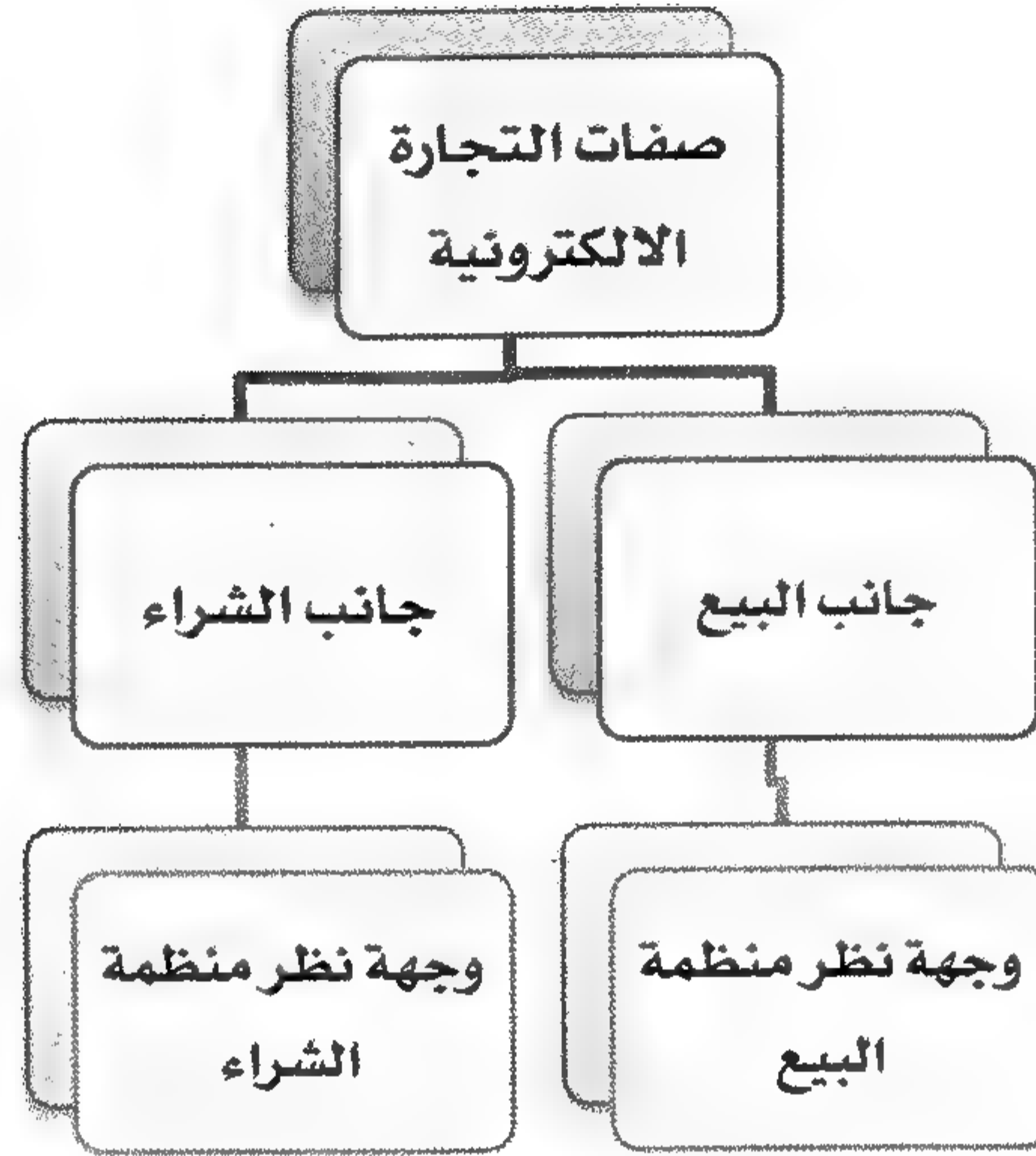
وبلا مكان اعتبار صفقات التجارة الالكترونية من جانبيين كما موضحة في

الشكل (6):

- جانب البيع من وجهة نظر منظمة البيع.
- جانب الشراء من وجهة نظر منظمة الشراء.

الأعمال الالكترونية والتجارة الإلكترونية

وعند التفريق بين جانب البيع وجانب الشراء في التجارة الالكترونية فاننا ننظر الى مشاهد الاختلاف لادارة سلسلة توريد المنظمة. وان ادارة سلسلة التوريد تتمثل في تنسيق جميع فعاليات التجهيز للمنظمة من المجهزين وتسليم المنتجات الى الزبائن. وان الفرص باستخدام التجارة الالكترونية تعمل لانسيابية سلسلة التوريد.



شكل (6) صفات التجارة الالكترونية

مفهوم الاعمال الالكترونية (E-Business Understanding)

لقد تعرفنا على مفهوم التجارة الالكترونية وسوف نستعرض مفهوم الاعمال الالكترونية ونبدأ ذلك من تعريف شركة IBM والذي يمثل بتحويل عمليات الاعمال من خلال استخدام تقنيات الانترنت. وان تعريف IBM يتضمن العمليات التنظيمية والتي تشمل البحث والتطوير والتسويق والتصنيع على النطاق الداخلي والخارجي للمنظمة. وان الصفقات الالكترونية لجانب البيع للزبائن بالامكان كذلك اعتبارها كعمليات اعمال.

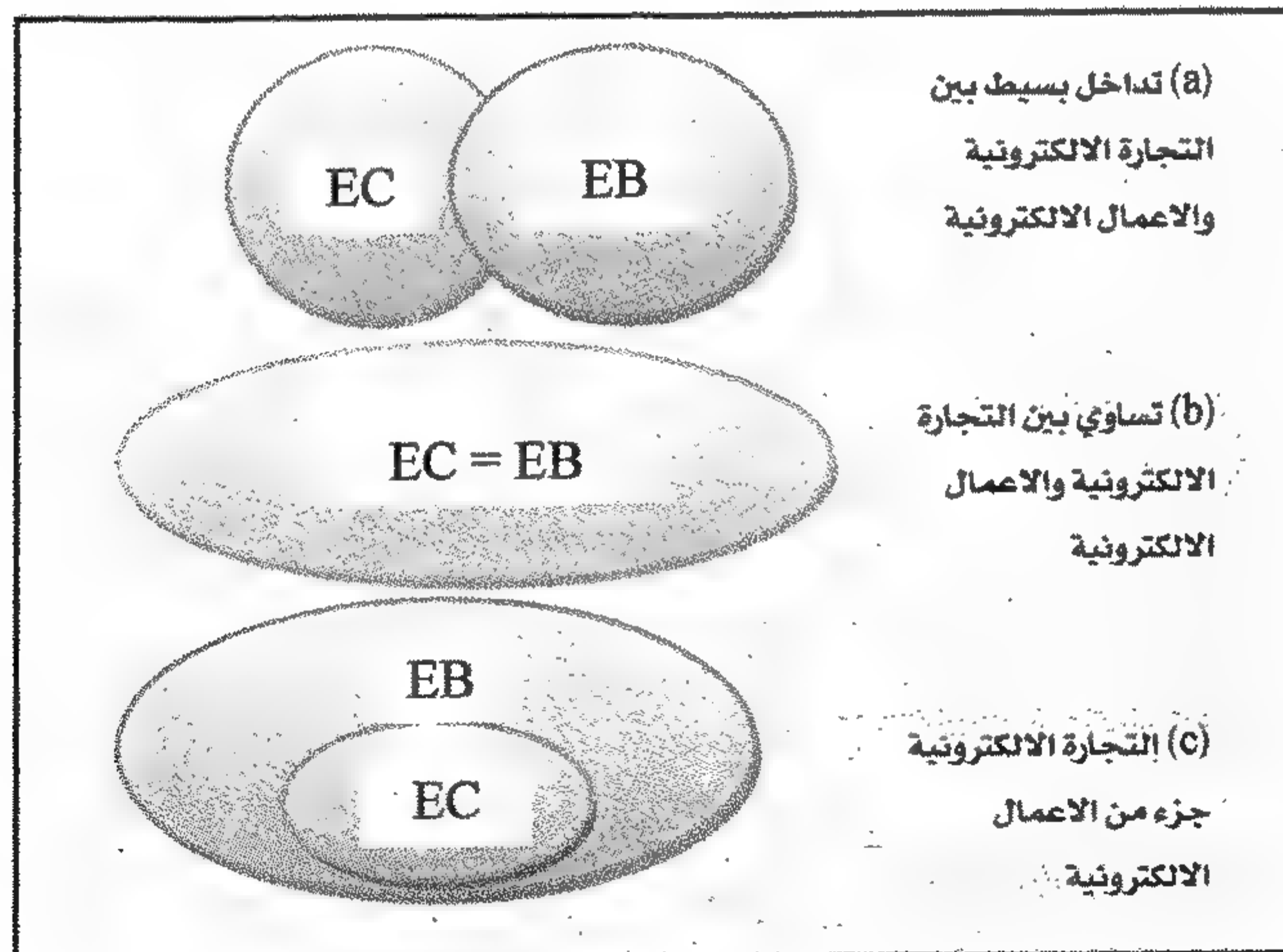
الفصل الأول

وان العلاقة بين التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية بالامكان تمثيلها بثلاثة اشكال وكما موضحة في الشكل (7) وهي كالاتي:

- وجود تداخل صغير بين التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية.
- وجود عملية مساواة بين التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية وهذه العملية تكون اكثر مرونة في العمل.
- كون التجارة الالكترونية هي جزء من الاعمال الالكترونية وهذه العملية تكون الاكثر مرونة في العمل.

وبالامكان وضع مفهوم الاعمال الالكترونية وكالاتي:

عندما تكون الاعمال مدمجة ومتكاملة من حيث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في عملياتها واعادة تصميم العمليات حول ICT وعكس ذلك على نموذج الاعمال والاعمال الالكترونية تم فهمها على اساس تكامل هذه الفعاليات مع العمليات الداخلية للاعمال من خلال ICT.



شكل (7)

- يمثل الشكل (a) تداخل بسيط بين التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية.
- يمثل الشكل (b) تساوي بين التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية.

الاعمال الالكترونية والتجارة الإلكترونية

- يمثل الشكل (C) التجارة جزء من الاعمال الالكترونية.

أثر التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية في المنظمات

(The Impact of Using EC & EB in Organizations)

تعتبر عملية دراسة اثر التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية في سوق العمل وفي المنظمات هو من مهام المدراء حيث يتحتم عليهم دراسة الموضوع بكل جدية وعمق من اجل الرقي بكفاءة اداء المنظمة.

ولاجل اجابة هؤلاء المدراء على هكذا مشروع مهم يجب عليهم تحديد الاجابة على الاسئلة الآتية:

- كيف يمكنهم الاجابة على هذا السؤال؟
- ماهي الكلفة او الاموال التي سيتم استثمارها في هكذا مشروع؟
- ماهي الاولويات وكيف يتم تحديدها؟
- ماهي سرعة تنفيذ المتطلبات؟

وان الاجابة على هذه الاسئلة يجب ان يكون دقيق وان ذلك يعتبر جزء اساس بالنسبة لاستراتيجيات الاعمال الالكترونية واستراتيجيات التسويق الالكتروني. وبالإضافة إلى ما تقدم فمن الضروري معرفة مدى تقبل الانترنت للتجارة من خلال الزبائن والمتنافسين في قطاع التسويق والقطاعات الأخرى ذات العلاقة.

وان عملية تقبل التجارة الالكترونية من قبل الزبائن والاعمال يتطلب تخمين حجم التجارة الالكترونية الحالية والمستقبلية. وان هذه العملية تتطلب دراسة وتخمين الأمور عن طريق التحليلات الصناعية المختلفة للتجارة الالكترونية في قطاعات مختلفة واسواق مختلفة المواقع الجغرافية ، اخذين بنظر الاعتبار كل

الفصل الأول

من طلب الزبون وطلب الاعمال. وان عملية التغيير العالمي في تقبل التجارة الالكترونية تتطلب ايضاح اهمية التجارة الالكترونية مقارنة بالتجارة التقليدية على نطاق العالم ككل.

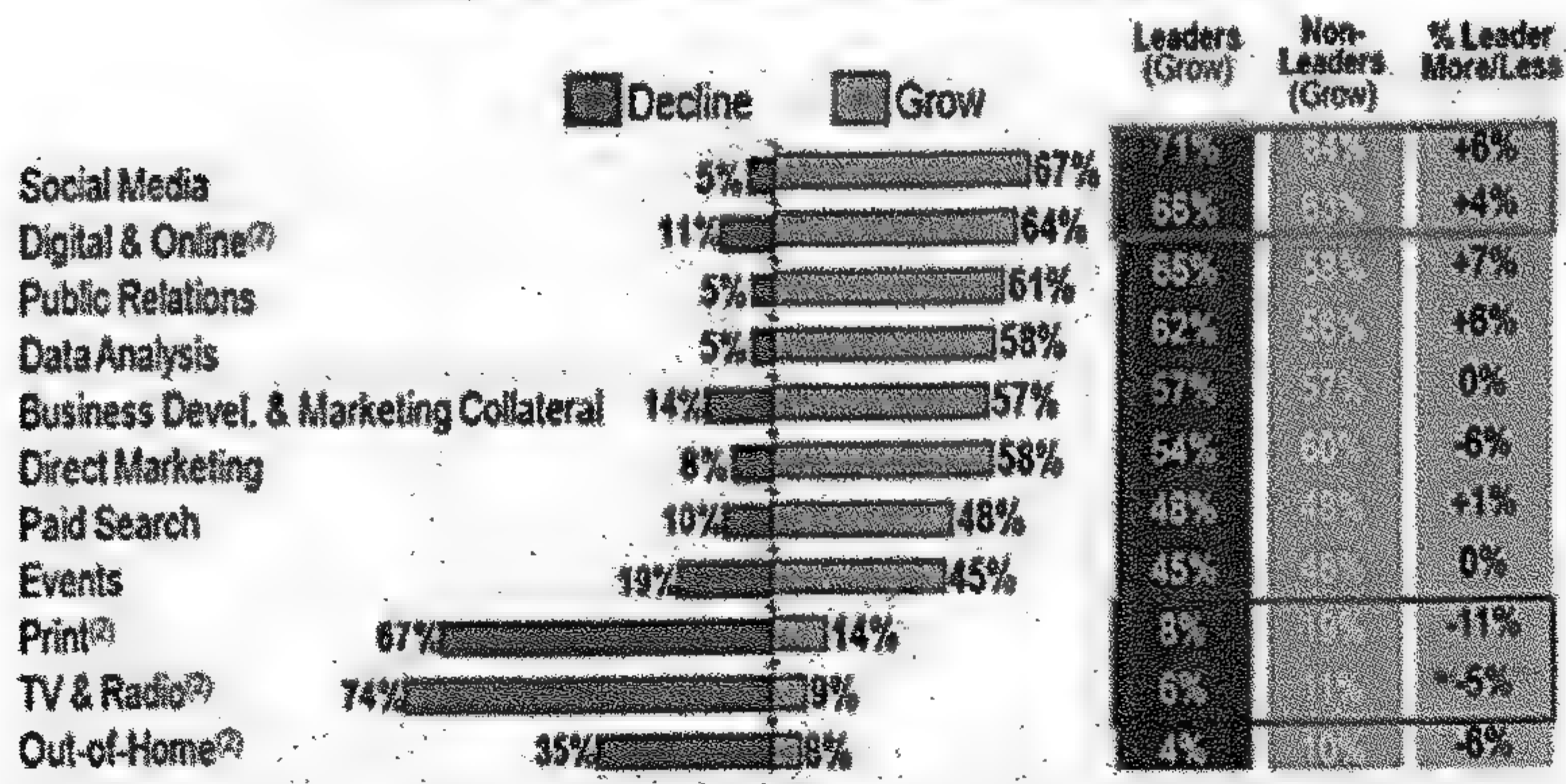
ومن الجدير بالذكر معرفة الصعوبات التي تواجهها الشركات التي ترغب في الاستثمار في التجارة الالكترونية في التنبؤ بتأثير التكنولوجيا في المستقبل. ولابد من الإشارة الى ان النمو الكبير العالمي في التجارة الالكترونية بدأ يكون ملموسا ، وان تحليل ذلك يشير الى التوجه الكبير نحو تقبل التجارة الالكترونية بشكل فاعل ومؤثر.

بالاضافة الى ذلك يجب معرفة ما مدى دقة التنبؤ بنمو التجارة الالكترونية وتوضيف ذلك في اتخاذ القرارات اللازمة في توضيف التجارة الالكترونية في المنظمة. وهذا ما يساعد المدراء في معرفة اهمية التجارة الالكترونية وكيفية تطبيقه بالشكل الامثل.

والشكل (8) يوضح نمو التجارة الالكترونية:

Leaders shifting marketing mix faster

Growth of Marketing Spend over the next 2-3 years⁽¹⁾
% All Respondents Grow / Decline "Somewhat" and "Strongly"



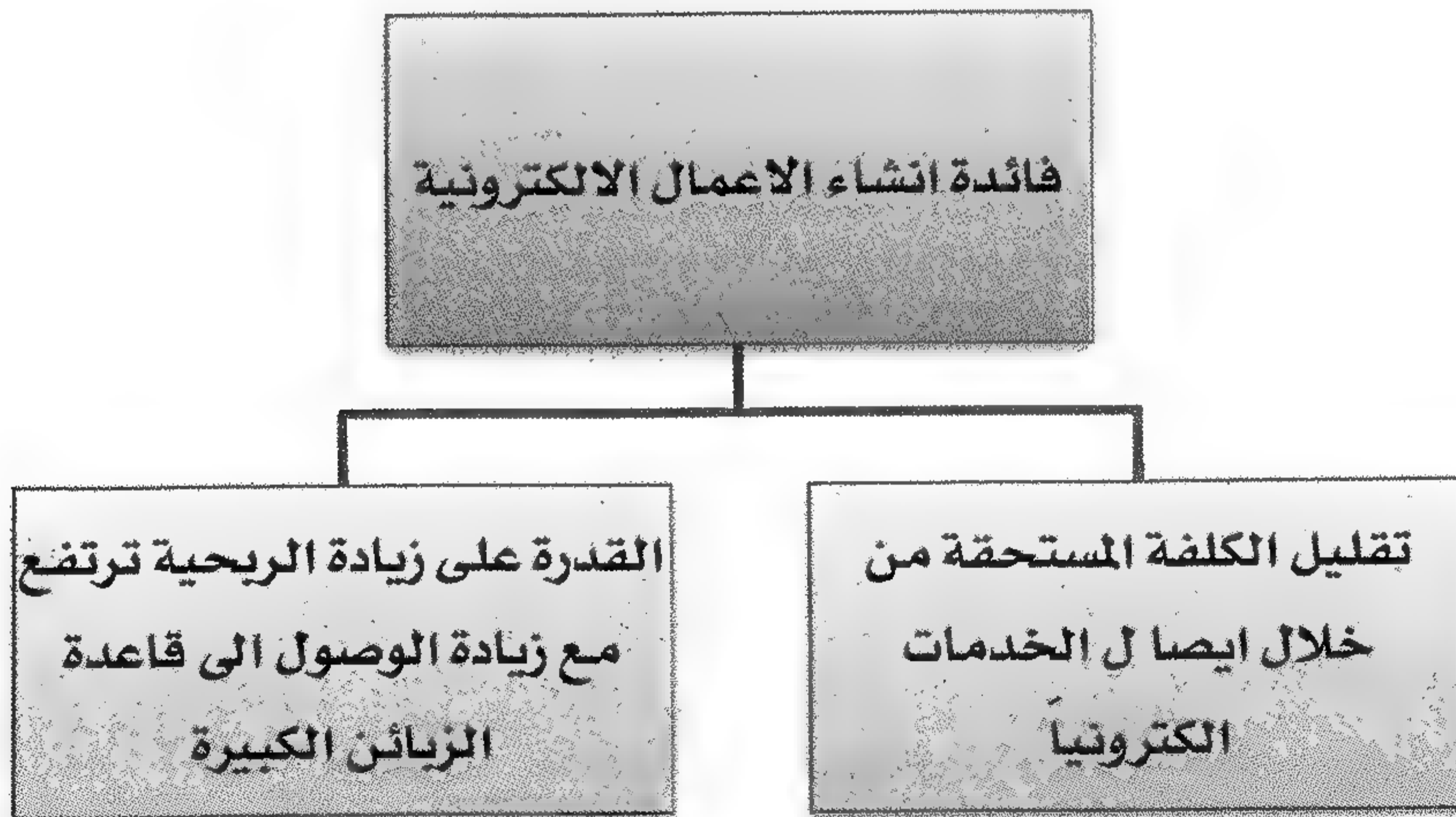
1) Neutral responses are not included. Totals may not add due to rounding.
2) Paid Media Advertising & Sponsorships category.
Note: 132 responses, 51 Leaders.
Source: Booz & Company B2B Marketing Survey 2010, Booz & Company analysis

شكل (8) نمو التجارة الالكترونية

(The Importance of Adaptation of EC & EB)

على الرغم من ان التنبؤ بالتجارة الإلكترونية وبما يساعد في تصدير الاستراتيجيات وماهي الأعمال التي ترغب في تبنيها اول باول وما هي الفائدة المستوحاة من ذلك على نطاق المنظمة. وهناك فائدتين اساسيتين لإنشاء الأعمال الإلكترونية كما موضحة في الشكل (9) وهما كالآتي:

- القدرة على زيادة الربحية ترتفع مع زيادة الوصول الى قاعدة الزبائن الكبيرة وتشجيع الولاء و اعادة المشتريات من خلال العملاء الموجودين.
- تقليل الكلفة المستحقة من خلال اوصول الخدمات إلكترونياً ، وان هذا التقليل يشمل كلفة الموظفين وكلفة النقل وكلفة المواد الأولية وغير ذلك.



شكل (9) فائدة انشاء الاعمال الإلكترونية

الفصل الأول

هناك بحوث ودراسات عديدة تركزت حول البحث في تبني التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية وقد ركزت اغلب تلك البحوث على مجموعة من الاسئلة وكالاتي:

- زيادة السرعة تؤدي الى ايجاد المجهزين.
- زيادة السرعة تؤدي الى عرض البضائع.
- زيادة السرعة تؤدي الى اتساع الاسواق.
- تقليل من كلفة العرض والمشتريات.
- تقليل لكلفة العمل.
- تلبية طلب الزبون.
- تحسين نوعية الخدمات المقدمة.
- تجنب فقدان مشاركة السوق.
- تحسين مدى توصيل الخدمات المقدمة.

قوة فوائد التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية

(The Powerful of Benefits of EC & EB)

هناك فوائد حقيقية وفوائد غير حقيقية تعزى الى قوة التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية وكالاتي:

اولا: الفوائد الحقيقية للتجارة والاعمال الالكترونية وكما موضحة في الشكل (10) وتشمل:

- زيادة المبيعات من خلال قيادة المبيعات الجديدة والتي تؤدي الى زيادة الارباح من الزبائن الجدد والاسواق الجديدة والزبائن الموجودين من خلال اعادة البيع وتقاطع البيع.

الاعمال الالكترونية والتجارة الإلكترونية

- تقليل كلفة التسويق من خلال تقليل الوقت في خدمة الزبون والمبيعات عبر الانترنت وتقليل كلفة التوزيع من خلال الاتصالات التسويقية.
- تقليل كلفة سلسلة التوريد من خلال تقليل مستوى الخزن وتقليل المنافسة من المجهزين والوقت القصير لدورة الطلب.
- تقليل كلفة الادارة من خلال الكفاءة العالية لعمليات الاعمال كالتجديد ودفع الفواتير وتحويل العطل.



شكل (10) الفوائد الحقيقية للتجارة الالكترونية

ثانيا: الفوائد الغير حقيقية او الغير ملموسة للتجارة والاعمال الالكترونية وكما موضحة في الشكل (11) وتشمل:

- المشاركة في الاتصالات.
- تعزيز المشاركة.
- سرعة عالية واتصالات كفوءة.
- تسريع وتطوير دورة حياة المنتج والقدرة على الاستجابة السريعة لمتطلبات السوق.
- تحسين خدمات الزبون.
- التعلم للمستقبل.
- مواجهة توقعات الزبون للحصول على موقع الويب.

الفصل الأول

- تحديد شركاء جدد ودعم افضل للشركاء الموجودين.
- ادارة افضل لمعلومات التسويق ومعلومات الزبون.
- تغذية راجعة كفوءة من الزبائن للمنتجات.



شكل (11). الفوائد الغير حقيقية للتجارة الالكترونية

محددات تبني التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية

(The Limitation of Adaptation of EC & EB)

بالرغم من وجود فوائد لتبني التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية فان هنالك محددات ومعوقات لتبني التجارة الالكترونية وتقف ضد نجاح الاعمال الالكترونية.

وان اغلب تاثيرات تلك المحددات تتضمن تضيق الحصار على طلب خدمات التجارة الالكترونية. وان مستويات الدخول الى الانترنت تعتبر احدى المحددات ولكن هنالك دخول اخر للانترنت.

الاعمال الالكترونية والتجارة الإلكترونية

وهناك بحوث كثيرة درست محددات تبني التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية وهذه البحوث تضمنت مجموعة من الاسئلة كما موضحة في الشكل (12) نذكر منها:

- لا توجد فوائد حقيقية.
- التجارة الالكترونية ليست مناسبة للاعمال.
- تكاليف التكنولوجيا هي عالية جدا.
- لها علاقة بالخدع.
- لها علاقة بالخصوصية.

وهذه الاسئلة من شأنها ان تستقصى مدى محددات التجارة الالكترونية ومدى تطبيقها ضمن مجتمع الدراسة وعينة الدراسة.



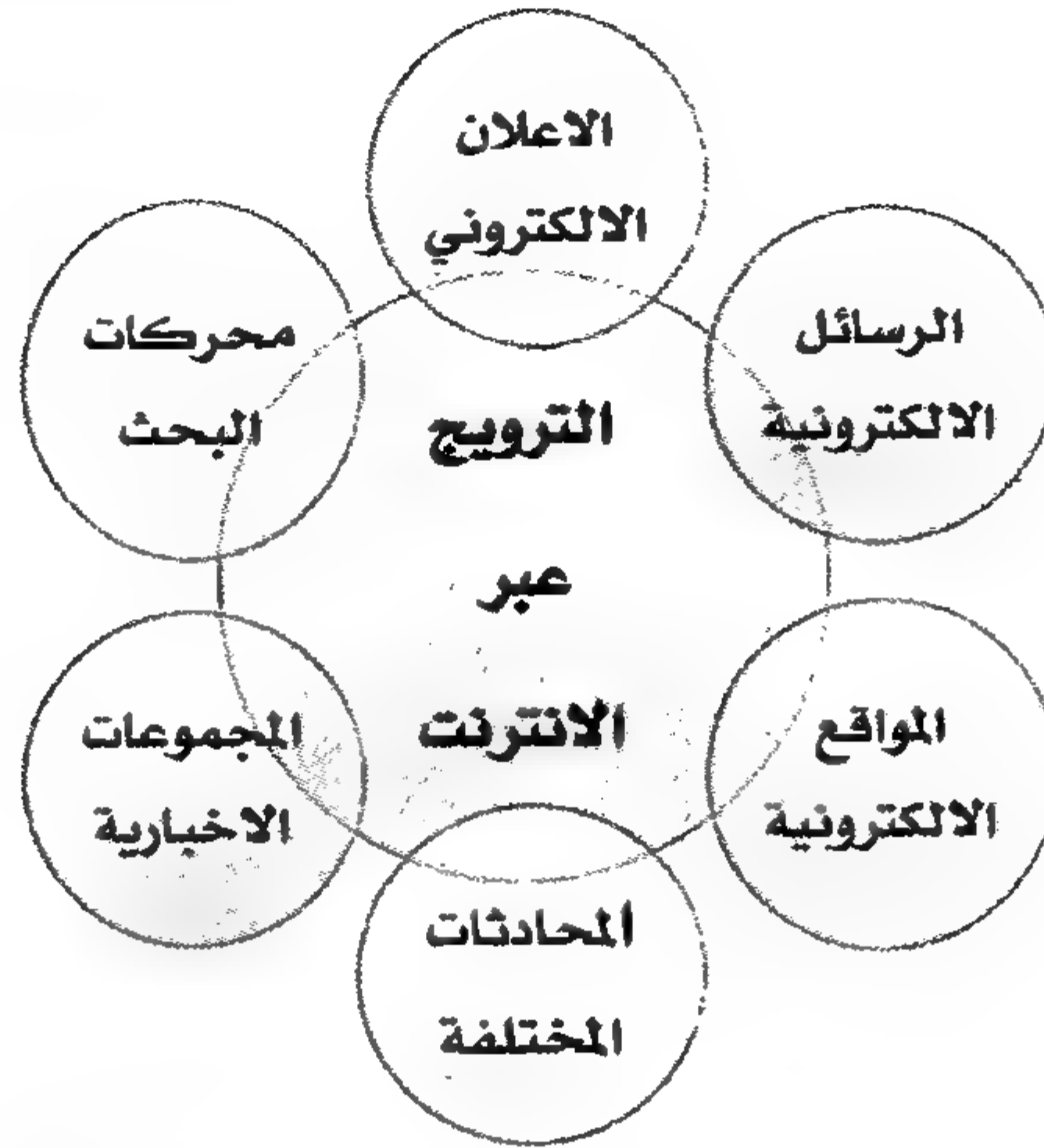
شكل (12) محددات تبني التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية

التسويق الإلكتروني (E-Marketing)

لقد تطرقنا في بداية هذا الفصل الى مفهومى التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية وذكرنا بأن الاعمال الالكترونية هي المظلة الواسعة التي ينتمى تحتها العديد من المفاهيم الاخرى كالتجارة الالكترونية والتسويق الالكتروني. ويقصد بالتسويق الالكتروني إدارة كافة الاعمال والفاعليات والصفقات بضمنها التفاعل مع العملاء عبر الإنترنت من اجل تحقيق اهداف كل طرف وهناك انواع مختلفة من الأعمال الإلكترونية تستخدم التسويق الإلكتروني لتسويق خدماتها كالتعليم الإلكتروني والحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والصحة الإلكترونية وغيرها.

ومن الامور المهمة والفعالة في عملية التسويق الإلكتروني هي الترويج الإلكتروني عبر الانترنت حيث خرجت من عالم الإنترنت برمته لتبدأ في العالم الذي يليه ثورة جديدة تتبنى مبدأ الاستخدام الواسع للترويج عبر الانترنت وهذا يشمل مجموعة من الادوات (شكل 13) وهي كالآتي:

- الترويج عن طريق المواقع الالكترونية.
- الترويج عن طريق الرسائل الالكترونية باستخدام البريد الإلكتروني.
- الترويج عن طريق الاعلان الإلكتروني.
- الترويج عن طريق محركات البحث الالكترونية.
- الترويج عن طريق المجموعات الاخبارية الالكترونية.
- الترويج عن طريق المحادثات النصية والصوتية والفيديوية.



شكل (13) ادوات الترويج عبر الانترنت

التجارة الالكترونية بين أوروبا والعالم العربي

(EC Between Europe and Arab World)

كلنا يعرف ان أوروبا متقدمة ومتطورة في تصنيع وتوظيف واستخدام التكنولوجيا وانها سباقة لتطبيق التكنولوجيا والتقنيات الحديثة. والكثير منا عاش في أوروبا او زار قسم من الدول الأوروبية او قرأ او سمع عنها ولكي نستوعب سبب التقدم الأوروبي اني هنا اوضح حاله واقعية موجودة في كافة الدول الأوروبية.

وهذه الحالة هي ان كل بيت او شقة في عمارة يمتلك على صندوق بريد خارجي توضع فيه الرسائل والمجلات والصحف والدعايات وغيرها ومن خلال ذلك تكون عندك افكار كثيرة عن ما موجود من بضائع وخدمات.

اضافة الى ذلك فيكون بإمكانك ان تقوم بعملية شراء اي بضاعة معروضة في تلك المجلات حيث ترى صورة البضاعة ومواصفاتها اضافة الى سعرها واذا قررت الشراء فما عليك سوى ان تحرر شيك بالمبلغ المطلوب وترسله الى العنوان المحدد في المجلة وخلال اسبوع من تاريخ ذلك سوف تصلك البضاعة المطلوبة. وبعد وصول البضاعة بإمكانك اعادتها اذا لم تكن ضمن المواصفات

الفصل الأول

المطلوبة حيث يتم اعادة نقودك اليك. وان هؤلاء الذين عاشوا في أوروبا بإمكانهم اعادة البضاعة المشتراة اذا لم تكن قد اعجبتك حتى بعد مرور اسابيع على شرائها ومهما كانت نوع البضاعة.

اما الحالة الثانية فاننا سنتحدث عن الضمان الذي يرافق دائما الاجهزة والمعدات وهو ضمان غالبا مايكون لمدة سنة وهذا الضمان فعلا يكون جاري المفعول وفعال في أوروبا. وكل هذه الامور متكاملة ادت الى تعزيز الثقافة التجارية وبناء الثقة في التعامل وهذا مهد الطريق امام التجارة الالكترونية لتشق طريقها بخطوات واثقة في أوروبا.

حالة تطبيقية عن بناء الثقة (Case Study)

عندما كنا في أوروبا في فترة الثمانينات اشترى زميل لي جهازاً معيناً ومعه ضمان لمدة سنة ولكن قبل انهاء السنة بايام سقط الجهاز على الارض واصبح قطعاً متناثرة. وما قام به زميلي هو جمع القطع لكي يرميها خارجاً (لانه اصبح في يقين انه لايمكن تصليحها) وعند ذاك خطر بذهنه لماذا لا يذهب بهذه القطع مع ورقة الضمان الى المكان المسؤول عن الضمان في المدينة التي كنا فيها.

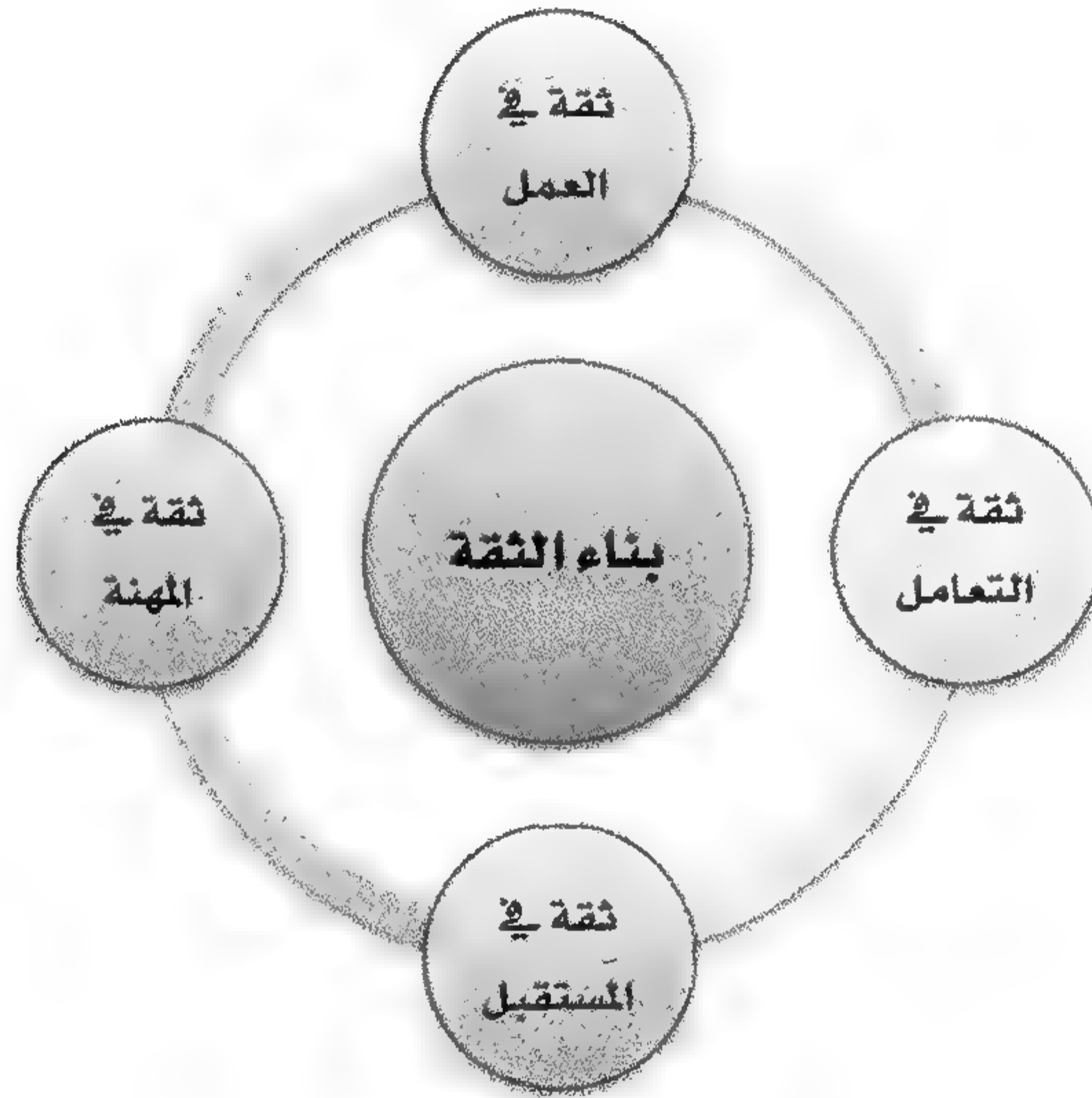
حمل زميلي القطع المتناثرة وهو في حيرة عن ماذا ستكون الاجابة وذهب متجها الى مكتب الصيانة ويكل صدق ليرى ماذا يحدث او ماذا سيعملون بهذه القطع المتناثرة. عند وصولنا الى المكان وجدنا شخصا في الاستقبال اخذ منا الجهاز وورقة الضمان وقال لنا تفضلوا بالجلوس.

جلسنا في الانتظار وماهي الا عشرة دقائق او اكثر قليلا الا والشخص المسؤول جاء لنا بالجهاز وقد ابدلت بالكامل القطع المكسورة اضافة الى انهم اعطونا قسماً من القطع الاضافية التي تستهلك عند الاستخدام وعندها استلمنا الجهاز ونحن مندهشين لان ما اضيف الى الجهاز كان سيكلف قيمة الجهاز اصلاً.

الأعمال الالكترونية والتجارة الإلكترونية

ومن ذلك يمكننا ان نستنتج مجموعة من الامور من شأنها ان تبني ثقة بكل الاتجاهات مع الزبون وكما موضح في الشكل (14) وهي:

- الا يبني ذلك ثقة في التعامل!
- الا يبني ذلك ثقة في العمل!
- الا يبني ذلك ثقافة مهنية!
- الا يفتح الطريق ذلك امام افاق الثقة المستقبلية!



شكل (14) بناء الثقة

الفصل الأول

أسئلة الفصل مقالية:

1. ماهي الثورة الرقمية ومتى بدأت؟
2. ماهو الاقتصاد الرقمي وما علاقته بالاتصالات الرقمية؟
3. ما هو المقصود ببناء الثقة في التعاملات التجارية؟
4. ما هي الفجوة الرقمية وما هو اصنافها؟
5. ما اسباب اتساع الفجوة الرقمية بين العالم الاوربي والعالم العربي؟
6. ماهي الخطوات التي يجب اتباعها من اجل ردم الفجوة الرقمية؟
7. ماهو مفهوم التجارة الالكترونية؟
8. ماهو مفهوم الاعمال الالكترونية؟
9. ماهي نقاط التشابه بين التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية؟
10. ماهي نقاط الاختلاف بين التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية؟
11. ماهي اشكال وجود التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية؟
12. ماهو اثر التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية في المنظمة؟
13. ماهي الصعوبات التي تواجهها الشركات التي ترغب في الاستثمار في التجارة الالكترونية؟
14. ما هو مدى دقة التنبؤ بنمو التجارة الالكترونية؟
15. ماهي فوائد انشاء الاعمال الالكترونية؟
16. ماهي الفوائد الحقيقية لقوة التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية؟
17. ماهي الفوائد الغير الحقيقية لقوة التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية؟
18. ماهي محددات ومعوقات تبني التجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية؟
19. وضح باختصار نمو التجارة الالكترونية في أوروبا.
20. وضح باختصار نمو التجارة الالكترونية في العالم العربي.

اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)

1. تميز هذا العصر

(أ) انتشار التجارة الإلكترونية والاعمال الالكترونية.

(ب) انتشار التجارة والاعمال التقليدية.

(ج) انتشار رأس المال.

(د) انتشار العمالة.

2. بإمكانك التجول عبر الانترنت

(أ) عند اقتنائك لجهاز حاسوب ووصلة الانترنت واشترك قائم مع الخدمة.

(ب) عند اقتنائك لجهاز حاسوب ووصلة الانترنت.

(ج) عند اقتنائك لجهاز حاسوب واشترك قائم مع الخدمة.

(د) عند اقتنائك لوصلة الانترنت واشترك قائم مع الخدمة.

3. العمل بروح الفريق في انجاز المهام يقود الى

(أ) تبادل الاراء والتعاون المشترك.

(ب) التسلط بالرأي.

(ج) الانفراد وعدم التعاون.

(د) الاعتماد على الآخرين في العمل.

4. بناء الثقة داخل المؤسسة

(أ) له تأثير كبير خارج المنظمة.

(ب) له تأثير كبير على الموردين.

(ج) له تأثير كبير على المستهلكين.

(د) له تأثير كبير على السوق.

الفصل الأول

5. رفع درجة التعلم والتدريب في المؤسسة يؤدي الى

- أ) زيادة حجم الكفاءة والخبرة لدى العاملين.
- ب) زيادة حجم الانتاجية.
- ج) زيادة حجم السوق.
- د) زيادة حجم المبيعات.

6. 'بناء الولاء للمنظمة يعني

- أ) مشاركة الجميع في اعداد الخطط والمشاريع واعطاء الاراء والافكار.
- ب) مشاركة المدراء في اعداد الخطط والمشاريع واعطاء الاراء والافكار.
- ج) مشاركة الزبائن في اعداد الخطط والمشاريع واعطاء الاراء والافكار.
- د) مشاركة الادارة العليا في اعداد الخطط والمشاريع واعطاء الاراء والافكار.

7. تسلسل القوة الاقتصادية العالمية في عصرنا الحاضر تكون

- أ) معلومات وصناعة وزراعة.
- ب) صناعة وزراعة ومعلومات.
- ج) زراعة وصناعة ومعلومات.
- د) صناعة ومعلومات وزراعة.

8. الثورة المعلوماتية انتشرت بسبب

- أ) تكنولوجيا الاتصالات المتطورة.
- ب) تكنولوجيا الحاسوب.
- ج) تكنولوجيا الانترنت.
- د) تكنولوجيا الهاتف المحمول.

9. الأصول المهمة في الاقتصاد الرقمي هي

- أ) المعرفة الفنية، والإبداع، والذكاء، والمعلومات.
- ب) المعرفة الفنية، ورأس المال والمعلومات.
- ج) المعرفة الفنية، والعمالة، والمعلومات.
- د) الأرض، والعمالة، ورأس المال.

10. الضجوة الرقمية تعني

- أ) المهارات والقدرات المادية اللازمة للحصول على المعلومات.
- ب) المهارات والقدرات المادية اللازمة للحصول على المواد الأولية.
- ج) المهارات والقدرات المادية اللازمة للحصول على الموارد المالية.
- د) المهارات والقدرات المادية اللازمة للحصول على المواد الطبيعية.

11. التجارة الالكترونية تعني ببساطة

- أ) عمليات البيع والشراء باستخدام الانترنت.
- ب) عمليات اقامة الصفقات باستخدام الانترنت.
- ج) عمليات التبادل التجاري باستخدام الانترنت.
- د) عمليات التحويلات باستخدام الانترنت.

12. مصطلح ICT يعني

- أ) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ب) تكنولوجيا الحاسوب والاتصالات.
- ج) تكنولوجيا الحاسوب والمعلومات.
- د) تكنولوجيا الانترنت والاتصالات.

الفصل الأول

13. الاعمال الالكترونية تساعد على تقليل الكلفة المستحقة من خلال

- أ) ايصال الخدمات إلكترونياً.
- ب) ايصال البريد الإلكتروني.
- ج) ايصال الرسائل إلكترونياً.
- د) ايصال الاعلانات إلكترونياً.

14. من الامور المهمة والفعالة في عملية التسويق الإلكتروني هي

- أ) الترويج الإلكتروني عبر الانترنت.
- ب) الترويج عن طريق المواقع الإلكترونية.
- ج) الترويج عن طريق الرسائل الإلكترونية.
- د) الترويج عن طريق الاعلان الإلكتروني.

15. التجارة الالكترونية في اوربا ازدهرت مقارنة بالعالم العربي

- أ) الثقة
- ب) التكنولوجيا
- ج) راس المال
- د) التعليم

الفصل الثاني

المستويات والوظائف الادارية

Managerial Levels and Functions



المستويات والوظائف الادارية

Managerial Levels and Functions

اهداف الفصل

بعد اكمال الفصل يكون القاريء قادرا على:

- فهم المستويات الادارية.
- فهم الوظائف الادارية الاساسية.
- معرفة انواع الادوار الادارية.
- معرفة انواع المهارات الادارية.
- معرفة مهارات مدير المستقبل.

المقدمة (Introduction)

تقوم المنظمة بعدد من الوظائف الادارية لاداء مهامها وعملها وهناك ترابط قوي ووثيق بين الإدارة والمديرون من اجل الرقي بالمنظمة لاداء اعمالها على احسن شكل. ولا بد للمدير الفاعل ان يمتلك مهارات متعددة وتصورات واضحة لاجل قيادة منظمته بشكل جيد ومميز. فان المدير يقوم بتوزيع الموارد التنظيمية المختلفة المادية والمالية والبشرية والمعلوماتية وغيرها ويوجه ويدير الأنشطة والعمليات الخاصة بمنظمته. ومن البديهي فان الموارد البشرية في أية منظمة تتكون من مجموعة افراد منهم مديرين وموظفي استقبال وموظفي تكنولوجيا المعلومات وفنيين ومبرمجين ومشغلي برامج وسكرتارية وموظفي صيانة ولكل منهم دوره الفاعل لمنظمتهم.

ومما تقدم يمكن القول أن المدير هو ذلك الفرد الذي يهتم بتقييم انجازات الآخرين لأعمالهم ويقوم بإقرار الخطط التي تسهم في تحقيق الأهداف التنظيمية المخططة للمنظمة. وان المديرين يعملون دائما بهدف الحفاظ على بقاء منظماتهم

الفصل الثاني

بالاتجاه الافضل. ويحقق المديرون أهداف منظماتهم وأقسامهم من خلال ترتيب وتنظيم وتخطيط وقيادة منظماتهم.

من المنظور التنظيمي الإدارة هي إنجاز أهداف تنظيمية من خلال الأفراد وموارد أخرى. ويتعريف أكثر تفصيلا للإدارة يتضح أنها أيضا إنجاز الأهداف من خلال القيام بالوظائف الإدارية الخمسة الأساسية (التخطيط، التنظيم، التوظيف، التوجيه، الرقابة).

سوف نتطرق في هذا الفصل الى شرح مختصر الى كل من مفهوم الادارة والمستويات الادارية او تصنيف المديرين والى الوظائف الادارية الخمسة في المنظمة وعلاقتها مع بعضها البعض والى الادوار الادارية الرئيسية الثلاثة للمدير ثم ننتقل الى المهارات الادارية للمديرين ومن ثم نلقي نظرة مبسطة عن مدير المستقبل وبماذا عليه ان يتسلح لكي يرتقي بالمنظمة الى بر الامان.

مفهوم الادارة (Concept of Management)

لقد شهد علم الادارة تطورات كبيرة وهذه التطورات رافقت التطور السكاني والمجتمعي حيث بعد ان كان الانسان يعيش افرادا متفرقين اخذ يكون المجتمعات والتجمعات وعند ذلك كان لابد من ان يضع قوانين وانظمة لادارة تلك المجتمعات. وبعد ذلك تطورت تلك المجتمعات لتكون الحضارات والمدن والدول والتجمعات الدولية وتنشأ المؤسسات والشركات العابرة للقارات. فما كان من علماء الادارة الا ان يتابعوا تلك التطورات ويضعوا الانظمة والقواعد التي تحكم الافراد داخل المؤسسة وتدير العلاقات بين المؤسسات المختلفة من جهة وبين الدول من جهة اخرى. وقد اسهم التطور التكنولوجي وتطور وسائل الاتصالات والانترنت والثورة المعلوماتية والرقمية في وضع اسس وقواعد جديد للادارة.

المستويات والوظائف الادارية

وبما اننا نعيش في عالم ديناميكي متغير فانه من الصعب الثبات على تعريف او مفهوم محدد لكثير من العلوم الاجتماعية وبالاخص الادارة لانها متغيرة وتتأثر بكل ما يحيط بها من متغيرات داخلية وخارجية.

فالادارة هي تحديد ما يجب أن يقوم به العاملون من اجل تحقيق الأهداف المحددة ثم التأكد من أنهم يقومون بذلك بأفضل الطرق واقل التكاليف وهنا بالامكان القول انه انجاز عمل (في مؤسسة) سواء كان منتج او خدمة بأفضل كفاءة اي جودة عالية وكلفة قليلة ضمن وقت قياسي وهذا ما يحقق الاهداف التي تسعى اليها المؤسسة واذا تم ذلك يعني ان المؤسسة سوف تحقق ميزة تنافسية وتشق طريقها للمنافسة السوقية.

ولكن دراسة الادارة كعلم له مبادئ ونظريات لم يبدأ إلا بعد حدوث الثورة الصناعية أواخر القرن التاسع عشر وما صاحبها من ظهور اختراعات عديدة الذي أدى إلى تقدم الصناعة الآلية بشكل كبير وإنشاء المصانع الكبرى والتوسع في الإنتاج، وان اتساع حجم المشروعات والتوسع والتطور أدى إلى كبر وتعقد مشاكل إدارة هذه المشروعات.

فالادارة كعلم عبارة عن مجموعه من المبادئ والأسس والقوانين والنظريات الخاصة بقيادة وتوجيه جهود وأنشطة المرؤوسين نحو تحقيق هدف محدد.

ومن خلال التعريفات والمفاهيم المختلفة لعلم الادارة تم صياغة تعريف شامل يقول الادارة هي صناعة واتخاذ القرارات التي تتعلق بكيفية الاستخدام الامثل للموارد البشرية والمادية لتحقيق النتائج المخطط لها ورضاء عملاء المنظمة الداخليين والخارجيين عن طريق تطبيق واستحداث مجموعة من النظم المتقدمة فنيا واداريا وماليا وتكنولوجيا واجتماعيا وبيئيا وقانونيا في اطار دولي مقارن.

مفهوم الادارة العلمية (Concept of Scientific Management)

هناك مشكلة رئيسية عند الانسان هي مقاومة التغيير وبما ان مفاهيم العملية الادارية مرت بتغيرات جذرية فانها لاقت مالاقته من مقاومة شديدة.

ويتلخص أسلوب الادارة العلمية عند تيلور في ان هناك دائما طريقه نموذجية لأداء أي عمل وان هدف الادارة العلمية هو التوصل أو التعرف على الأسلوب الوحيد الأفضل لإتمام العمل.

فقد لاحظ تيلور ان كل عملية يقوم بها العامل تتكون من عدة حركات بسيطة حيث يمكن تحليلها وقياس الوقت الذي تستغرقه هذه الحركات باستخدام ساعة التوقيت الخاص وذلك بغرض اختصار وتفضي الحركات الغير ضرورية وتحسين الأداء، ثم تحديد الوقت النموذجي لأداء كل عملية يقوم بها العامل، وسميت هذه الطريقة باسم "دراسة الوقت والحركة".

ثم قام في بعض الحالات بدراسة الجانب المادي للعمل ووجد ان هناك امور يتطلب عملها لاجل تحسين الجانب المادي. وكذلك قام بدراسة الجانب البشري فوجد انه من الممكن تدريب العامل ليكون اكثر كفاءة في العمل ويؤدي الى زيادة انتاجيته. وتتخلص مفاهيم تيلور عن الادارة العلمية كالآتي:

- التخلي عن المفاهيم القديمة في الادارة القائمة على التجربة والخطأ وإحلال الأساليب العلمية محلها.
- استخدام الطرق العلمية الحديثة في اختيار وتدريب العاملين.
- البحث عن أفضل طريق ممكنة لأداء أي عمل وتجديد الوقت الأمثل الذي يجب ان يستغرقه الأداء.
- إيجاد وتنمية نوع من الصداقة والتعاون التام بين الادارة والعمال.

المستويات والوظائف الادارية

- التركيز على وظيفة التخطيط وفصلها عن وظيفة التنفيذ، اى يكون هناك تقسيم عادل للمسؤولية بين الادارة والعمال، على أساس قيام الادارة بمهام تخطيط العمل على ان يتولى العمال مهام التنفيذ.
- اتباع مبدأ مشاركة العمال مالياً في المكاسب التي تتحقق نتيجة ارتفاع الكفاية الإنتاجية والربح اى استخدام نظام الحوافز التشجيعية للعمال.
- تطبيق مبدأ التخصص في وظائف الإشراف، بمعنى تقسيم عمل المشرف العام إلى عدة أجزاء يتولى كل جزء ملاحظ مباشر مثل ملاحظ لأوامر التشغيل وملاحظ للأمن وملاحظ لجودة الإنتاج وبالتالي يتلقى العامل الواحد تعليماته من أكثر من ملاحظ مباشر.

وأخيراً اعتبر تيلور ان الادارة علم له أصوله القابلة للتطبيق فى حل جميع المشكلات وفى مختلف الظروف وتجاهل أهمية عنصر التقدير الشخصي والمهارات الفردية فى اتخاذ القرارات.

المستويات الإدارية (Levels of Management)

يمكن تصنيف المديرين في ضوء الهيكل التنظيمي للمنظمة ومستويات الإدارة. فهناك مديرون يجلسون على قمة منظماتهم، وهناك من يجلس في الوسط ليصبح حلقة الوصل وهناك من هم على المستوى التنفيذي وكما موضح ذلك في الشكل (1).

وهناك من هم في المستوى الثالث من الهيكل التنظيمي ألا وهم رؤساء وحدات الأعمال ومجاميع العمل التنفيذي والذين يدعون بمديري الخط الأول المسؤولين عن إنتاج سلعة أو تقديم خدمة.

والى جانب هذه الأصناف من المديرين هناك المديرون العامون والمديرون الوظيفيون. ففي المنظمات الكبيرة و الحديثة يتميز عمل المديرون و بتنوع أنشطتهم التي يديرونها.

الفصل الثاني

فهناك المدير الوظيفي الذي يشرف على مجموعة من العاملين لهم مهارات متخصصة ويعملون في ساحات عملياتية معينة مثل الحسابات الموارد البشري التسويق الإنتاج والعمليات. وسوف نستعرض المستويات الادارية ومسؤوليات كل مستوى من المستويات الادارية.

اولا: مستوى الادارة العليا ويقع هذا المستوى في قمة الهرم التنظيمي للمؤسسة ويشمل مدراء المستوى العال كالمدير العام والمدير التنفيذي ونائب المدير العام ورئيس واعضاء مجلس الادارة وغيرهم.

وتتمثل مسؤوليات الادارة العليا بالاتي:

- رسم السياسات والاستراتيجيات وتحديد الأهداف الشاملة للمؤسسة.
- اصدار التعليمات اللازمة لاعداد الميزانية.
- توجيه علمية التفاعل بين المؤسسة والبيئة المحيطة بها.
- وضع الخطط المستقبلية الكفيلة بتحقيق الأهداف.
- وضع الهيكل التنظيمي للمؤسسة وتحديد المستويات الإدارية وتوزيع المهام الوظيفية.

ثانيا: مستوى الادارة الوسطى ويقع هذا المستوى في وسط الهرم التنظيمي للمؤسسة ويشمل الاداريين اللذين يشرفون على النشاطات الخاصة بتنفيذ السياسات والاستراتيجيات التي حددتها الادارة العليا.

وتتمثل مسؤوليات الادارة الوسطى بالاتي:

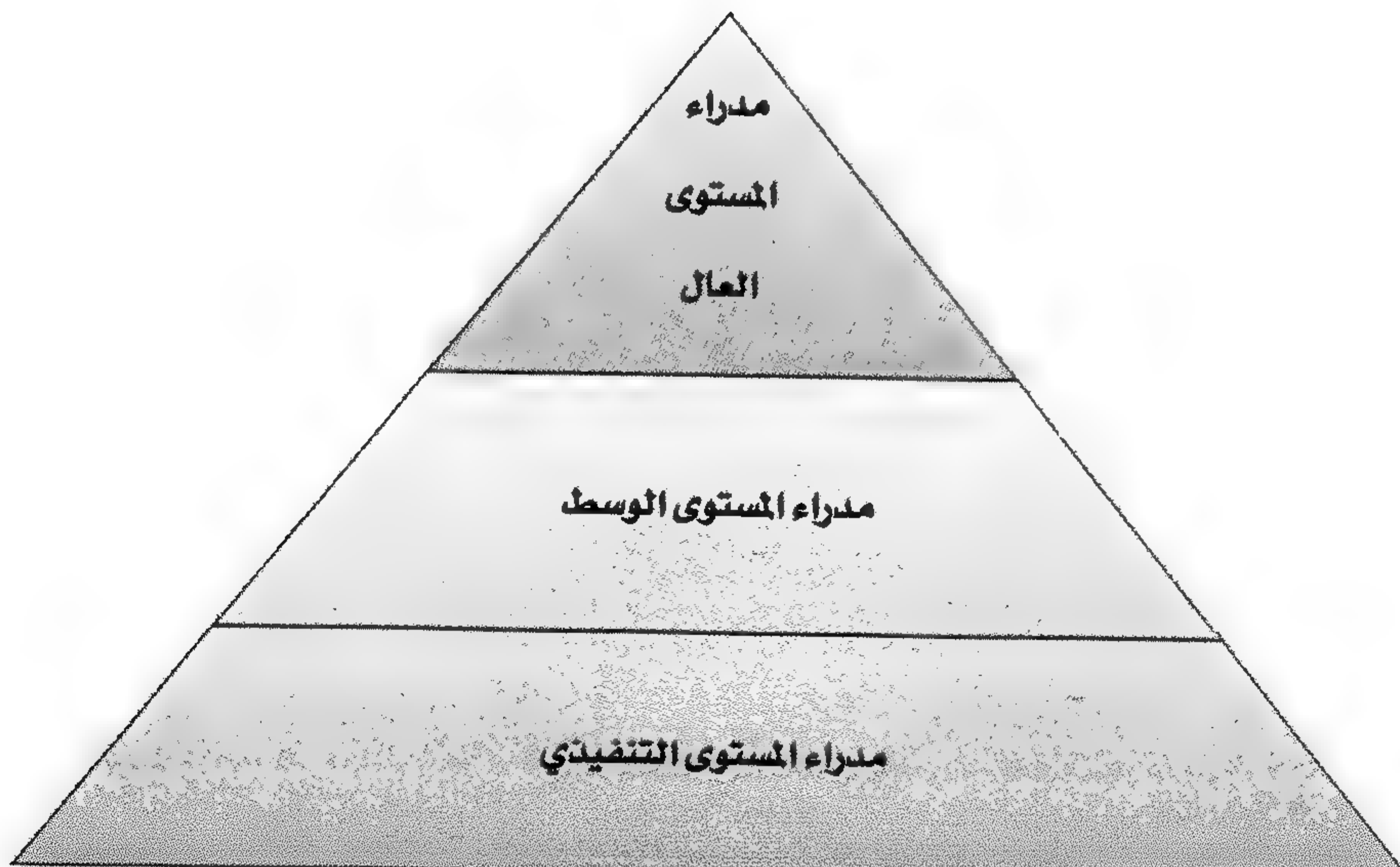
- وضع الخطط الفرعية في ضوء الخطة العامة التي تضعها الإدارة العليا.
- المشاركة في العمل والتدريب لمستوى الادارة التنفيذية.
- استخدام الهيكل التنظيمي لتحديد سلطة العاملين في المؤسسة ومسؤولياتهم.
- تحديد معايير الرقابة والأداء في مختلف أقسام المؤسسة ومقاييسها.

المستويات والوظائف الادارية

- تحقيق التنسيق والتفاعل بين عناصر الإنتاج المختلفة في المؤسسة.
- المساهمة في وضع السياسة والخططة العامة عن طريق تقديم المعلومات للإدارة العليا.

ثالثا: مستوى الادارة التنفيذية ويقع هذا المستوى في قاعدة الهرم التنظيمي للمؤسسة ويشمل رؤساء الاقسام ومشرفي الوحدات وهم ذوي التخصص الدقيق اضافة الى الفني والمهني. وتتمثل مسؤوليات الادارة التنفيذية بالاتي:

- مسؤولية عن تنفيذ الخطط والأهداف التي تضعها الادارة العليا والوسطى.
- مسؤولية عن الجودة وكمية الانتاج.
- الاشراف ومتابعة ميدانية وفعالية على كافة الخطط والمهام.
- الاهتمام بالقرارات التي تخص العمل اليومي.
- اعداد التقارير الدورية عن اداء العمل.
- اعداد وتوفير التدريب للعاملين.

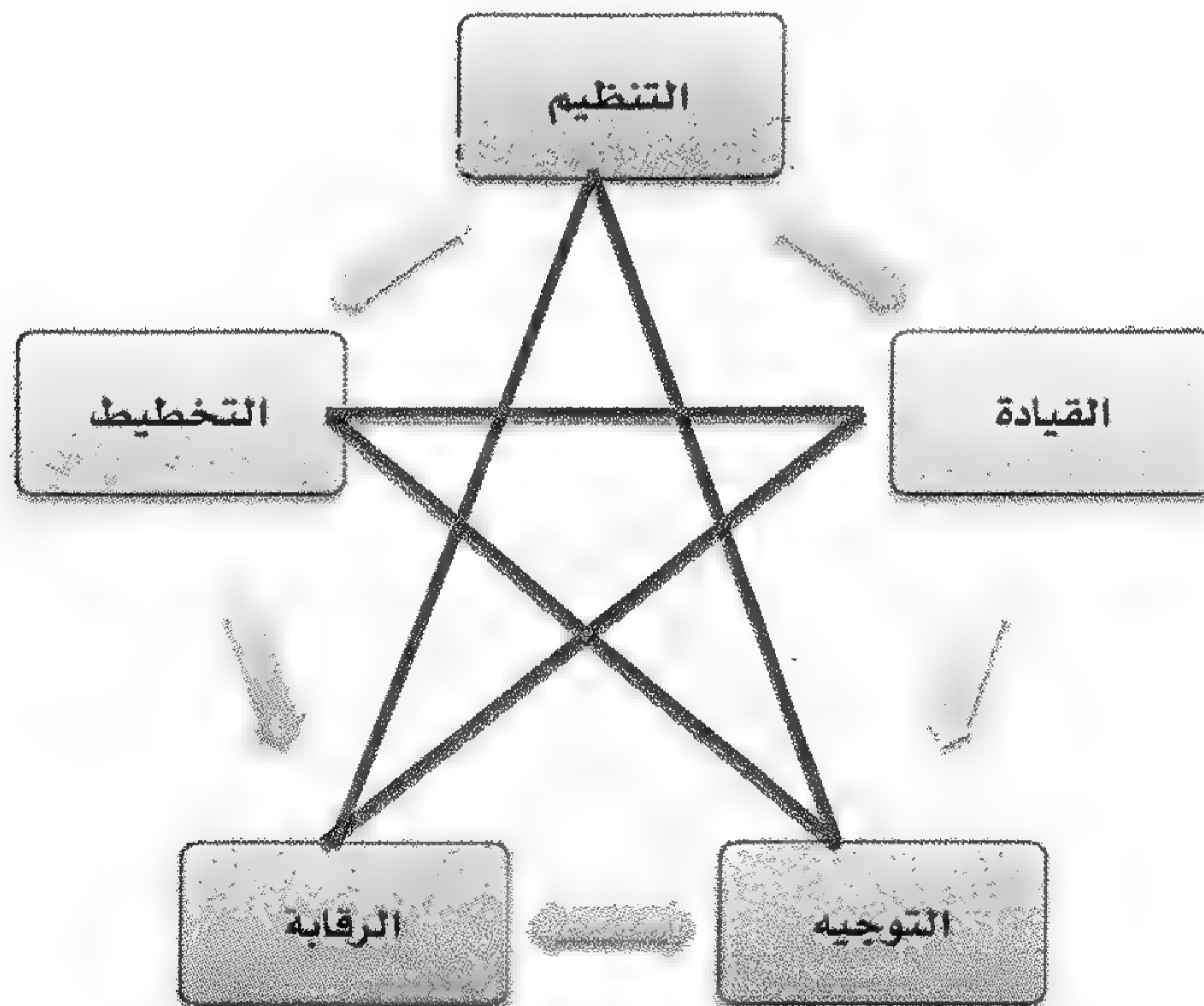


شكل (1) المدرء في المستويات الادارية

الوظائف الإدارية (Managerial Functions)

يسري عمل المديرين من خلال مجموعة من الوظائف التي تدعى بوظائف الإدارة التي تساعد في إنجاز الأعمال من أجل تحقيق الهدف المنشود. وتعكس هذه الوظائف الأدوار التي يجب أن يقوم بها المديرون لتحقيق الأهداف من خلال تلك الوظائف.

فالإدارة هي مهمة وفن إنجاز الأعمال عن طريق الموظفين وكذلك فإنها تتضمن إنجاز الأهداف المنشودة باستخدام الموارد البشرية والمالية والتقنية المتوفرة. وهناك آراء كثيرة في عدد الوظائف الإدارية فمنهم من يقول إنها أربعة ومنهم من يضيف وظيفة التوجيه ليجعلها خمسة وسوف نتطرق بشكل مختصر إلى الوظائف الإدارية على أنها خمسة وظائف رئيسة كما موضحة في الشكل (2) وهي: التخطيط - التنظيم - القيادة - التوجيه - الرقابة.



شكل (2) الوظائف الإدارية الأساسية

أولاً: وظيفة التخطيط (Function Planning)

وهي الوظيفة التي تتضمن عملية تحديد الأهداف والغايات المستقبلية وكذلك التنبؤ بالطرق والمسالك والأساليب الموصلة إلى الأهداف المرغوبة. ومن الأهداف التي يسعى إليها مديري المنظمات على اختلاف أنواعها والربحية والمكانة في السوق، وتلبية احتياجات المجتمع. لذا تنطلق جهود المديرين المعنيين نحو رسم البرنامج وتوزيع الموارد وإقرار الأنشطة المطلوبة لتحقيق الأهداف.

ثانياً: وظيفة التنظيم (Organizing Function)

بمجرد انتهاء المديرون من وضع الخطط اللازمة، يقع عليه عبء ترجمة ما تم وضعه في تلك الخطط إلى الواقع العملي التنفيذي. يحتاج التنفيذ إلى تنظيم للجهود المبذولة نحو تحقيق الهدف.

والتنظيم عملية تنطوي على خلق هيكل العلاقات الرسمية بين جميع العاملين بحسب وظائفهم لمساعدتهم على بذل الجهود السليمة باتجاه تحقيق الأهداف المرغوبة. وتساهم وظيفة التنظيم في توفير التنسيق لتنفيذ الأعمال في ضوء التصرف بالموارد المادية والمالية والبشرية.

وإن نجاح المنظمة يستند وإلى حد كبير إلى قدرات وقابليات الإدارة في تسخير تلك الموارد بكفاءة وفاعلية ومن منظور استراتيجي. لذا يتضمن التنظيم تحديد الأقسام والوحدات الإدارية ووصف العمل وتحديد المسؤوليات وتوزيع المهام والواجبات على العاملين في المنظمة. وسوف تتم مناقشة وظيفة التنظيم تفصيلاً على صفحات لاحقة.

ثالثاً: وظيفة القيادة (Leading Function)

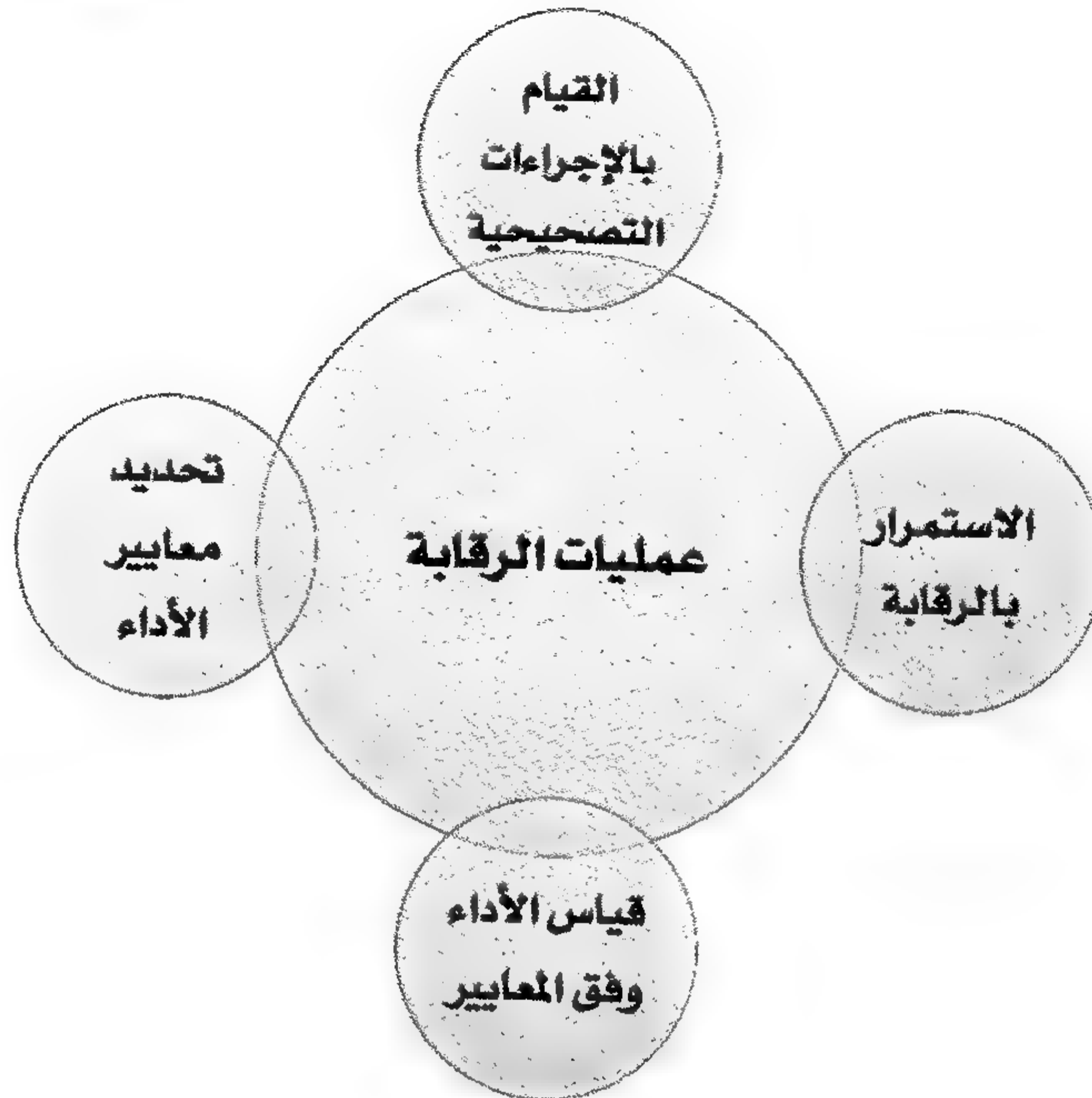
بعد تحديد أعمال تحديد الأهداف، وبناء الهيكل التنظيمي المناسب، وتوظيف الأفراد المناسبين للأعمال، تبدأ أهمية قيادة المنظمة بالظهور. ويطلق على هذه العملية التوجيه والتأثير. ومهما يكن من أمر فإن عمل القيادة يتضمن الاتصال بالآخرين وترغيبهم على العمل لتحقيق أهداف المنظمة. ولا تجري القيادات الإدارية الاتصالات بمجرد الانتهاء من وظيفتي التخطيط والتنظيم، بل تتداخل معهما وتستمر بعدهما كذلك.

رابعاً: وظيفة الرقابة (Controlling Function)

وهي الوظيفة التي يؤديها فرد واحد أو مجموعة من الأفراد، أو جهاز كامل بقصد التأكد من أن الأعمال المخططة هي تلك الأعمال التي تم تنفيذها وفق المعايير المعتمدة. وتتخذ الإجراءات التصحيحية عندما يكتشف المعنيون وجود انحرافات عن ما هو مخطط. فمن المديرين من يعتمد على رقابة الكلفة لبلوغ هدف الربحية، ومنهم من يتبنى رقابة النوعية ليصل إلى مستوى من جودة المنتجات.

وتشمل هذه الوظيفة كما موضحة في الشكل (3) كل من العمليات التالية:

- تحديد معايير الأداء.
- قياس الأداء وفق المعايير.
- القيام بالإجراءات التصحيحية.
- الاستمرار بالرقابة.



شكل (3) عمليات الرقابة

وتشبه الرقابة بذلك الجهاز الموجود في مكيفات الهواء، فهو يرسل إشارات إلى نظام التبريد عندما تنذر درجة الحرارة في الغرفة بضرورة أن يعمل الجهاز بطريقة أخرى.

خامساً: وظيفة التوجيه (Routing Function)

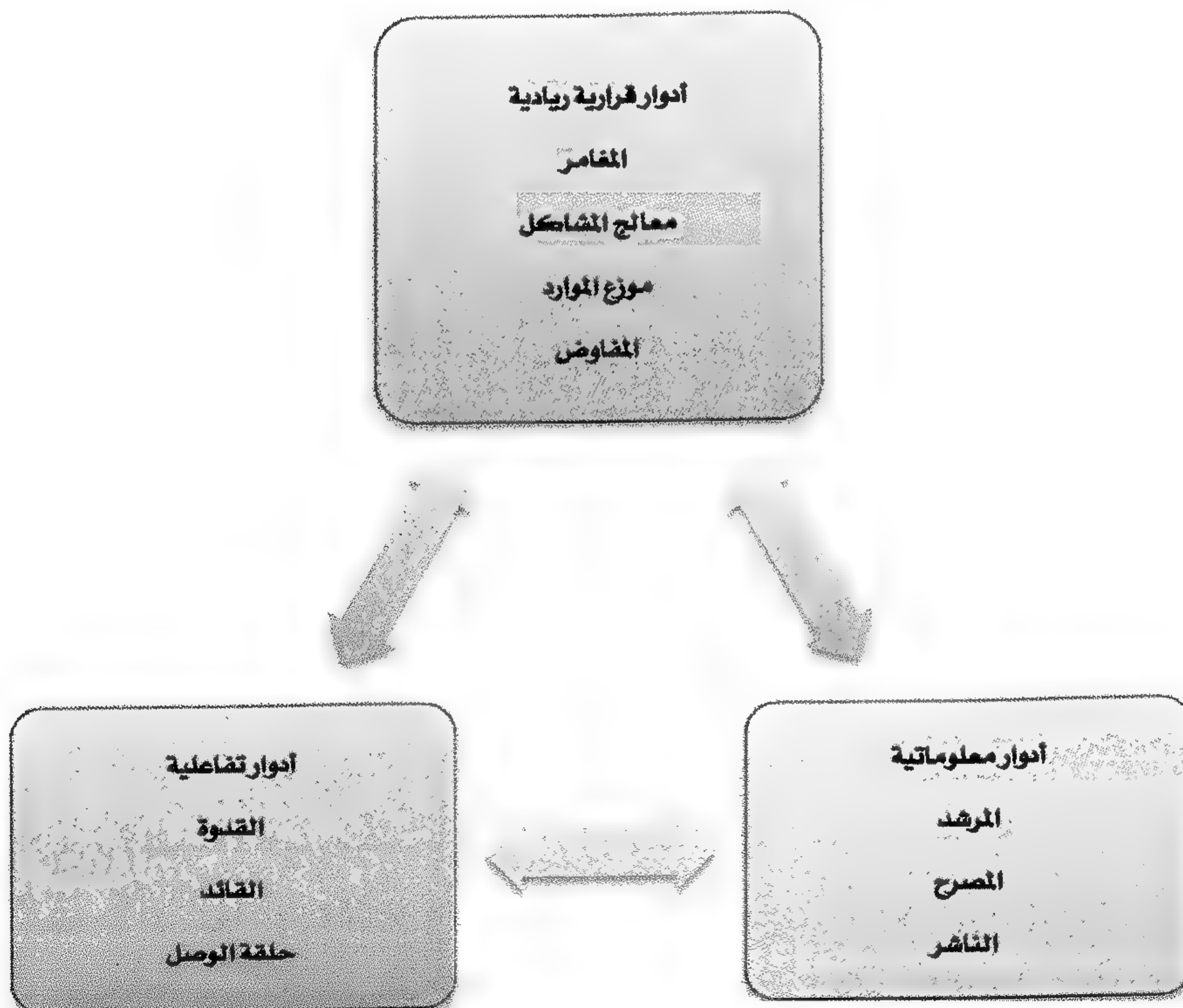
قيادة وإلهام الموظفين باتجاه تحقيق الأهداف المؤسسية. وإن التوجيه هي عملية تؤثر على سلوك الأفراد لضمان تركيز جهودهم وتعبئة طاقاتهم حول الهدف المقصود فهو يتضمن استخدام السلطة والمسؤولية الحائز عليها المسير لأن حقه في السلطة ومكانته في السلك الوظيفي يجعل الآخرين يحترمون ما يصدر عنه من توجيهات وإشارات. تكمن أهمية التوجيه في كونه الوظيفة التي تعكس حسن أو سوء أداء العملية الإدارية كلها، فبعد أن يتم تحديد الأهداف وتوزيع الواجبات على الأفراد فلا بد من إعلام الأفراد وإرشادهم وتشجيعهم وقيادتهم نحو تحقيق الأهداف وهذه هي وظيفة التوجيه.

الأدوار الإدارية (Managerial Roles)

يقوم المديرون بالوظائف الإدارية الخمس وهم يلعبون أدوار الإدارة المطلوبة منهم. ويعني الدور مجموعة من التصرفات والفعاليات المنتظمة والمرتبطة.

والمفروض ان يمارس المدير أدورا مختلفة خلال عمله والمدير الناجح هو الذى يؤدي الدور المناسب فى الوقت المطلوب. ويصل عدد هذه الأدوار إلى عشرة أدوار.

وتختزل في ثلاث مجموعات هي أدوار تفاعلية وأدوار معلوماتية وثلاثة قراريه وكما موضحة في الشكل (4).



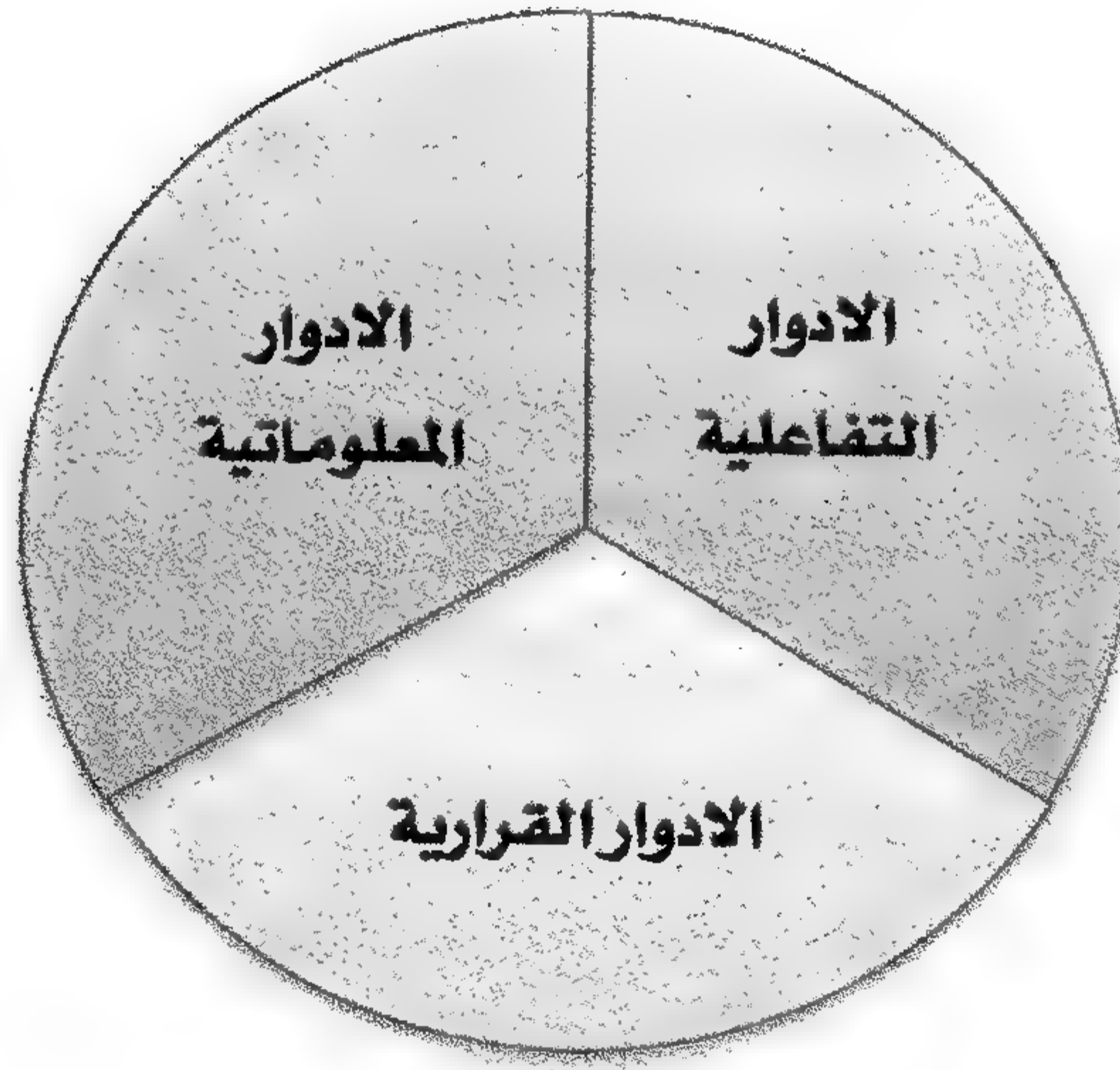
شكل (4) الأدوار الإدارية

المستويات والوظائف الادارية

وقبل الشروع بمناقشة هذه الأدوار دعونا نقول الآتي:

- إن عمل المدير يتضمن تشكيلة من هذه الأدوار.
- إن هذه الأدوار تؤثر في خواص العمل الإداري.
- إن هذه الأدوار مرتبطة ارتباطا وثيقا ببعضها البعض وبشكل متداخل.
- تتباين الأهمية النسبية لكل دور بشكل ملحوظ تبعا للمستوى الإداري لكل وظيفة ولكل مدير.

وسوف نستعرض هذه الادوار بشكل من التفصيل وكما موضحة في الشكل (5) وهي كالآتي:



شكل (5) ترابط الادوار الادارية

اولا: الأدوار التفاعلية (Interpersonal Roles)

وتعكس تلك الأنشطة والفعاليات التي تقع بين المدير والأفراد والتابعين له. والمديرون من خلال علاقاتهم بالآخرين يلعبون دور القدوة ودور القائد ودور حلقة الوصل. وأول الأدوار التي يجب أن يلعبها المدير هو دور القدوة باعتبار أن المدير يمثل المنظمة في غالبية المناسبات (الوظيفية والرمزية والاحتفالية).

الفصل الثاني

ويمكن القول أن جميع المديرين يلعبون دور القدوة في منظماتهم، ولو أن البعض لا يعول على أهمية هذا الدور إلا أنه ينبغي على المدير أن يؤديه طوعا كونه الشخص القادر على إبراز اهتمامات الإدارة اتجاه العاملين والزبائن والمجتمع في النهاية.

أما دور القائد فإنه يتضمن مجموعة الأنشطة التي تعكس مسؤولية التوجيه وتنسيق الفعاليات والأنشطة الخاصة بالإتباع لضمان انسيابها نحو تحقيق الأهداف. وتنسحب بعض جوانب الدور القيادي إلى أعمال التوظيف وحسن الاختيار والتعيين والترقية والاستغناء عن الفرد. كما ويندرج تحت الدور القيادي جوانب ترغيب الرؤوسين لمقابلة متطلبات المنظمة. ويبقى جانبا ثالثا من الدور القيادي مرتبط بنشاط المدير في تسليط الضوء على خصائص وغايات المنظمة وفق استيعاب الرؤوسين.

والدور الثالث ضمن هذه المجموعة هو دور حلقة الوصل والارتباط الذي يؤديه المدير عند تعامله مع أناس متعددون من داخل وخارج المنظمة. وينشد المدير من هذا الدور تقديم العون وتسهيل إدراك الأمور من قبل الأفراد الذين لهم تأثير واضح في تحقيق نجاح وتقديم المنظمة.

ثانيا: الأدوار المعلوماتية (Informational Roles)

يبني المدير الناجحون شبكات للعلاقات والاتصالات. وكلما تعاظمت اتصالاتهم خلال قيامهم بدوري القدوة وحلقة الوصل ساعدتهم على تحصيل معلومات وبيانات مفيدة. لأن مثل هذه الاتصالات تؤازر عصب المنظمة وتشد حساسيتها نحو البيئة. وتتكون الأدوار المعلوماتية من ثلاثة أدوار هي دور المرشد المراقب، ودور الناشر ودور المصريح والناطق الرسمي. ويلعب المدير هذه الأدوار جميعا خلال ممارسته اليومية الأعمال.

المستويات والوظائف الادارية

دور المرشد ويتضمن هذا الدور أعمال البحث عدة، واستلام وعرض المعلومات بشيء من الإيضاح. ويمكن تشبيه هذا الدور بعمل الرادار. فالمدير يفحص البيئة ويمعن النظر للحصول على المعلومات ذات علاقة بالمنظمة ومستقبلها. ولما كانت غالبية المعلومات غير موثقة، فينبغي على المدير فحصها واختبارها وإقرار استخدامها أو خزنها حسب الأصول.

في حين نجد أن دور الناشر يتضمن قيام المدير بمشاركة رؤوسيه، أو أي من أعضاء المنظمة الآخرين بنشر المعلومات المتجمعة لديه، أو قيامه بتحرير معلومات معينة لبعض الرؤوسين الموثوق بهم وكذلك لا يتوقع أن يحصلوا على ما يماثلها، والمدير الناجح يفعل حسناً عندما يقرر أي معاملة يجب أن تمرر ومتى يجب أن يمررها.

أما دور الناطق الرسمي أو المصريح فينطوي على إرسال المديرين للمعلومات إلى الآخرين وبالتحديد لأولئك الناس من خارج المنظمة. ويزداد دور الناطق الرسمي بلسان المنظمة في الوقت الحاضر، ذلك أن الأطراف الخارجية تنشر المعلومات باستمرار عن هذه أو تلك في المنظمات، مما حدى بالبعض من المنظمات إنشاء قسم متخصص يتولى هذا الدور.

ثالثاً: الأدوار القرارية (Decisional Roles)

وهي الأدوار التي يجب أن يلعبها المدير وتتطلب منه البت والحسم والأمر إتجاه المواقف التي فوجئ بها في منظمته، أو تلك الحالات التي تواجهها منظمته، فقد تتطلب المواقف المختلفة صياغة أهداف عمل، أو إعداد أعمال جديدة، أو تحديد سلوك ما تجاه تطور حاصل في البيئة الخارجية، ويندرج تحت هذه الأدوار أربع أنواع منها الدور الريادي والدور المفاوض ودور المعالج للمشكلات ودور موزع الموارد الخاصة بالمنظمة.

الفصل الثاني

ينطوي الدور الريادي على تصميم وهندسة مشروع جديد أو تقديم أفكار عمل جديد غير اعتيادية بل مبتكرة وخلافه ، ويؤدي هذا الدور من خلال تقديم الأفكار والآراء العملية الجديدة التي تأخذ طريقها إلى التطبيق بوقت يسبق ما يحاول المنافس القيام به.

كما يؤدي المدير دور المعالج للمشكلات عندما يشرع بالتعامل مع المشكلات والحالات الناشئة في المنظمة، والتي هي خارج نطاق السيطرة الاعتيادية وتتطلب الحسم والبت والقطع، ومن هذه المشكلات حالات الإضراب، والامتناع عن أداء الأعمال، أو تعرض المنظمة للإفلاس، أو الإخلال باتفاقات عقدت مع أطراف خارجية، إن ظهور المشكلات على السطح قد يعد دليلاً على تجاهل الإدارة لحالات معينة دون وضع حل لها ومعالجتها.

كما يؤدي المدير دور الموزع لموارد المنظمة الذي يتضمن أعمال توزيع ونشر موارد المنظمة المتعددة المالية والمادية والبشرية والمعلوماتية وبحسب احتياجات الدوائر العاملة بمعينته ووفق الوقت المتاح لتعريف أعمال المنظمة، وعند ذاك على المدير أن يتساءل:

- أي جزء من الموازنة يمكن التصريح به.
- هل هناك ضرورة لتكليف وجبة عمل ثانية.
- أي جانب من خط الإنتاج يحتاج إلى تطوير.
- هل نكتفي بالعمل الإضافي بعد ساعات الدوام أم ماذا.

ويبقى لدينا دور المفاوض وهو ذلك الدور الذي يتبنى خلاله المدير عملية الحوار والمحادثة والنقاش ذلك لقاءه الأفراد وجماعات العمل في المنظمة بقصد التوصل إلى شكل من أشكال الاتفاق وبالتراضي ، حيث يمارس المدير المناقشة وتبادل الآراء حول حالات التباين والاختلاف وصولاً إلى اتفاق تحكمه المصالح المشتركة بينهم عبر المنظمة، والتفاوض حالة ملازمة ومكملة لعمل المدير لأنه سيمارس الأخذ والعطاء لحين التوصل إلى حالة من حالات الوفاق والاتفاق.

المهارات الإدارية (Managerial Skills)

دعنا نتساءل عن ماذا يجعل المدير ناجحاً وكفوفاً ومتميزاً في حياته وعمله فإنه يجب ان يراعي الانواع الاربعة للمهارات والقدرات الإدارية في المنظمة، وان هذه المهارات لا توجد حدود فاصلة بينها، وأن مزيج المهارات المطلوبة لكل مدير يعتمد على مستواه الإداري ومسؤولياته ووظائفه، فمثلاً المهارات المطلوبة لمدير مخازن هي غير تلك المهارات التي يحتاجها مدير الإدارة وهما تختلفان عن المهارات التي يجب أن يمتلكها مدير العلاقات العامة وشمل هذه المهارات كل من المهارات الفنية والمهارات التفاعلية والمهارات الفكرية ومهارات الاتصال وكما موضحة في الشكل (6).

وسوف نستعرض هذه المهارات بشكل من التفصيل وكالاتي:

اولاً: المهارات الفنية (Technical Skills)

تعني المهارات الفنية تلك القابليات والقدرات التي يتمتع بها الفرد وتتمكنه من التعامل مع الطرق والأساليب والتقنيات في حقل التخصص. ولك أن تتخيل المهارات الفنية المطلوبة في مهندس التصاميم، أو رجل التسويق، أو المحاسب، أو مبرمج الحاسب الآلي، ويستعين المديرون بالمهارات الفنية بدرجات متفاوتة وهم منشغلون بتشخيص قضايا وحالات العمل الذي يتولون إدارته.

ثانياً: المهارات التفاعلية (Interpersonal Skills)

تشمل المهارات التفاعلية تلك القدرات والقابليات التأثيرية والقيادية والتحضيرية وإدارة الصراع والعمل مع الآخرين، ولما كانت المهارات الفنية تعنى قدرة الفرد في التعامل مع الأشياء ، فإن المهارات التفاعلية تعنى قدرة الفرد في العمل والتعامل مع الآخرين.

الفصل الثاني

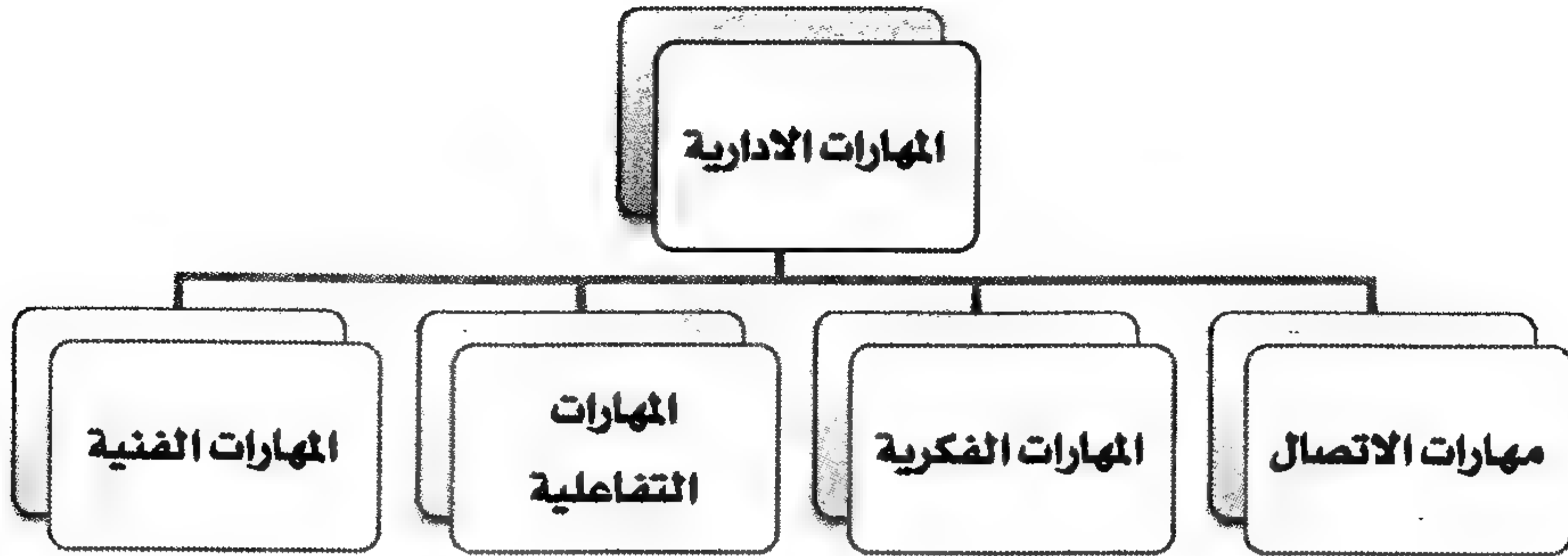
ولما كانت المهارات التفاعلية مستندة إلى الطاقات البشرية والتي هي أثنى الموارد، عليه تصبح المهارات التفاعلية المفتاح الأساسي لأعمال المديرين. ومن المهارات التفاعلية، مهارة تشجيع المشاركة في صنع واتخاذ القرار، ومهارة خلق الانسجام ونشر المودة بين العاملين، ومهارة كسب ثقة واحترام الجميع.

ثالثاً: المهارات الفكرية (Conceptual Skills)

تشمل المهارات الفكرية تلك المهارات والقابليات والقدرات التبصيرية، والأمنية والفكرية كالنظر نظرة كلية شاملة لتنفيذ الخطط وما تم الاستشراف به لمستقبل المنظمة المعنية، ومن هذه المهارات، مهارة تشخيص الترابط بين الأقسام والوحدات الإدارية المختلفة، ومهارة التفكير بالأسلوب التفصيلي للأولويات وتشخيص الفرص والمجالات المستقبلية، ومهارة امتلاك النظرة الكلية للعلاقات التنظيمية، والفحص الدقيق للبيئة بقصد الكشف عن الاتجاهات والنزاعات والميول السائدة. والمهارات الفكرية هي من المهارات المطلوبة من جميع المديرين وبغض النظر عن مستواهم التنظيمي، إلا أن خصوصيتها لمديري الإدارات العليا هي أكثر إلحاحاً.

رابعاً: مهارات الاتصال (Communication Skills)

تمثل مهارات الاتصال كل من القدرات والقابليات التي تنطوي على أعمال إرسال واستقبال المعلومات والأفكار والمشاعر والاتجاهات وإن الأدوار الإدارية العشر تفترض تمتع المديرين جميعاً بقابليات الاتصال التحريري والشفاهي والضماني، وذلك أن المديرين يقضون معظم وقتهم في أعمال تبادل الأفكار والمعارف والحقائق والمضامين مع الآخرين لبلوغ النتائج المنشودة، وإن المدير الجيد أو العامل الجيد هو ذلك الفرد القادر على استلام الإشارات والمضامين والكلمات والمعاني والمعلومات التي يقصدها المرسل ويتصرف على ضوء تلك المعلومات.



شكل (6) المهارات الادارية

المهارات المطلوبة لمديري المستقبل (Skills For Future Managers)

لقد تطرقت كثير من الدراسات بالمهارات المطلوبة لمديري المستقبل، إذ تناولت تلك الدراسات التوسعات المتوقعة في السوق، إضافة الى التطور السريع للمنتجات الصناعية ودخول التكنولوجيا في كافة مجالات الحياة. وعليه فإنه من الضروري ان يتمتع المديرين بمهارات ادارية وتكنولوجية عالية التقنية، حيث تظهر اليوم في الأسواق منافسة من نوع ثان تعتمد التقدم التكنولوجي والحاسوبي والمعلوماتي في نموها واستمراريتها.

فمثلاً ظهرت شركات جديدة انبثقت عن اتحاد ودمج مجموعة من الشركات، كما العولمة ادت الى تخفيف القيود وإزالة الحواجز أمام إنتقال السلع وعولمة السوق وإنفتاحها على بعضها أمام أعمال الاستيراد والتصدير.

وبالتالي فإن الأهمية النسبية للمهارات الادارية آنفة الذكر قد تختلف من زمن إلى آخر. فمثلاً يلاحظ مستوى المهارات الفنية المطلوبة من المدير في مجال الحاسوب والبيع والتسويق قد ازداد عما كان عليه مستوى المهارات الفنية آنفاً.

كذلك التطور الحاصل في مجال الاتصالات وتبادل المعلومات، وتطور حساسية المدبرون نحو الوضع الحضاري في منظمة ما سيما وإن كانت مبالاة إلى تنوع مستوى العمالة فيها، كل ذلك يستدعي أن يتحلى كل مدير بمهارات القيادة كثرة الرؤى، وهذا يعني أن تكون لكل مدير رؤيا تمكنه من الفحص والتشخيص والتمييز، كما تجعله يتقبل المخرجات التصورية من ذات الفكر، أما في مجال الاتصال وتبادل المعلومات فإن معدلات هذا النشاط وتكرار ريته سيتزايد هو الآخر بشكل ملحوظ كل ذلك يستدعي من المديرين تحقيق الأهداف المنظمة المنشودة بشكل مختلف. وحتى يكون المدبرون قادرون على تحقيق الموائمة مع تزايد إندفاع المنظمات نحو التوجه العملي للأعمال، عليهم والحالة هذه توسيع مهاراتهم الإدارية ومهارة الاتصال والمهارات المعلوماتية وتكنولوجيا المعلومات.

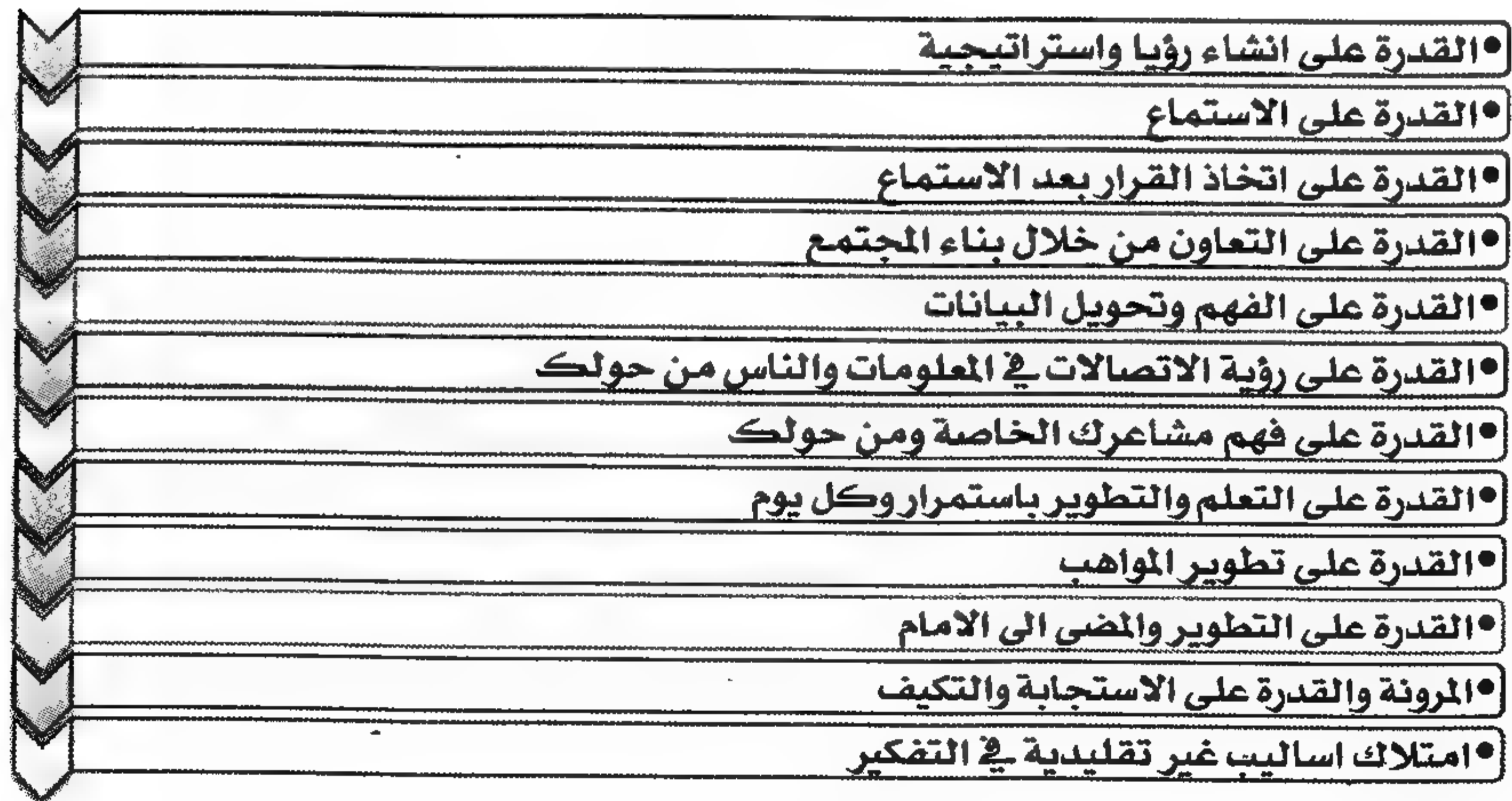
أن عملية اقتناء الموارد وتنظيمها وتحقيق بلوغ أهداف المنظمة من خلال الأفراد تعني أن الإدارة ليست بالعملية الساكنة، بل هي عملية ديناميكية. وهناك تطورات متعددة تطراً وقد طرأت فعلاً على مجال إدارة الأعمال وخصوصاً ما حصل من تطور تكنولوجي، ومثل هذه التطورات والتغيرات المستمرة تعطي الإدارة بعداً ديناميكياً. وأن نجاح المديرين ومنظمتهم يعتمد وإلى حد بعيد على أساليبهم ومهاراتهم في احتضان وتبني التغير لصالح المنظمة.

تقول المستشارة الأمريكية دي كامب والتي تميزت إلى جانب دراستها المتخصصة في تحسين مستويات الأداء البشري بخبراتها الميدانية من خلال عملها كمديرة تنفيذية للعديد من كبريات الشركات الأمريكية والإنجليزية لما يقارب الثلاثون عاماً، تقول: "إن المرونة والقدرة على الاستجابة والتكيف هي الصفات التي ستميز مدير الألفية القادمة، وستصبح القدرة على التعامل مع التغير وامتلاك أساليب غير تقليدية للتفكير هي مفتاح النجاح".

المستويات والوظائف الادارية

وبالامكان تحديد عدد من الامور التي بإمكانها ان تطور مهارات مدبري المستقبل ولكن بعد ان يكون هؤلاء المدبرون ذوي كفاءة ومهارة في مجال عمله وفي مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكما موضحة بالشكل (7) وهي كالآتي:

- القدرة على انشاء رؤيا واستراتيجية وانخراط الناس لتقبل ذلك.
- القدرة على الاستماع.
- القدرة على اتخاذ القرار بعد الاستماع.
- القدرة على التعاون من خلال بناء المجتمع.
- القدرة على الفهم وتحويل البيانات.
- القدرة على رؤية الاتصالات في المعلومات والناس من حولك.
- القدرة على فهم مشاعرك الخاصة ومن حولك.
- القدرة على التعلم والتطوير باستمرار وكل يوم.
- القدرة على تطوير المواهب.
- القدرة على التطوير والمضي الى الامام.
- المرونة والقدرة على الاستجابة والتكيف.
- امتلاك اساليب غير تقليدية في التفكير.



شكل (7) تطور مهارات مدبري المستقبل

1. لماذا يصعب على علماء الادارة وضع تعريف ثابت لعلم الادارة؟
2. ما هو المفهوم العام لعلم الادارة؟
3. ماهي المستويات الادارية؟
4. ماهي علاقة المستويات الادارية مع بعضها البعض؟
5. ماهي الوظائف الادارية عددها ووضحها باختصار؟
6. وضح باختصار وظيفة التخطيط وما هي العمليات التي تعتمد عليها؟
7. وضح باختصار وظيفة التنظيم وما هي العمليات التي تعتمد عليها؟
8. وضح باختصار وظيفة القيادة وما هي العمليات التي تعتمد عليها؟
9. وضح باختصار وظيفة التوجيه وما هي العمليات التي تعتمد عليها؟
10. وضح باختصار وظيفة الرقابة وما هي العمليات التي تعتمد عليها؟
11. ما المقصود بالادوار الادارية وماهي انواعها؟
12. ماهي انواع المهارات الادارية وضح ذلك باختصار؟
13. كيفية تطوير مهارات المديرين؟
14. كيف يمكن التنبؤ بمهارات مديري المستقبل؟
15. ما المقصود بالمهارات الفنية؟
16. ما المقصود بالمهارات التفاعلية؟
17. ما المقصود بالمهارات الفكرية؟
18. ما المقصود بمهارات الاتصال؟
19. ماذا تقول المستشار الأمريكية دي كامب في مدير المستقبل؟
20. اذكر مقولات اخرى حول مدير المستقبل؟

اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)

1. المدير الفاعل يمتلك مهارات متعددة وتصورات واضحة
 - a. لاجل قيادة منظمته بشكل جيد ومميز.
 - b. لاجل بقاءه في قيادة منظمته.
 - c. لاجل تحقيق مكاسب مادية جديدة.
 - d. لاجل تحقيق مكاسب معنوية جديدة.
2. الإدارة هي إنجاز أهداف تنظيمية
 - a. من خلال الأفراد والموارد الاخرى.
 - b. من خلال الموارد البشرية.
 - c. من خلال الموارد المادية.
 - d. من خلال المدراء.
3. نتيجة التطورات التكنولوجية فان على علماء الادارة ان
 - a. يضعوا الانظمة والقواعد التي تحكم الافراد داخل المنظمة وتحكم التعامل مع المنظمات الاخرى.
 - b. يضعوا الانظمة والقواعد التي تحكم الافراد داخل المنظمة.
 - c. يضعوا الانظمة والقواعد التي تحكم التعامل مع المنظمات الاخرى.
 - d. يضعوا الانظمة والقواعد التي تحكم الافراد والجماعات داخل المنظمة.
4. وأخيراً اعتبر تيلوران الادارة علم له أصوله القابلة للتطبيق في حل جميع المشكلات وتجاهل
 - a. أهمية عنصر التقدير الشخصي والمهارات الفردية في اتخاذ القرارات.
 - b. أهمية عنصر التقدير الجماعي والمهارات في اتخاذ القرارات.
 - c. أهمية عمل الفريق الواحد في اتخاذ القرارات.
 - d. أهمية مشاركة الجميع في اتخاذ القرارات.

الفصل الثاني

5. رؤساء وحدات الأعمال ومجاميع العمل التنفيذي والذين يدعون

- a. بمديري الخط الأول المسؤولون عن إنتاج سلعة أو تقديم خدمة.
- b. بمديري الخط الثاني المسؤولون عن إنتاج سلعة أو تقديم خدمة.
- c. بمديري الخط الثالث المسؤولون عن إنتاج سلعة أو تقديم خدمة.
- d. بمديري الخط المتقدم المسؤولون عن إنتاج سلعة أو تقديم خدمة.

6. مستوى الادارة التنفيذية ويقع هذا المستوى

- a. في قاعدة الهرم التنظيمي للمؤسسة ويشمل رؤساء الاقسام ومشرفي الوحدات.
- b. في وسط الهرم التنظيمي للمؤسسة ويشمل رؤساء الاقسام ومشرفي الوحدات.
- c. في قمة الهرم التنظيمي للمؤسسة ويشمل رؤساء الاقسام ومشرفي الوحدات.
- d. في اعلى الهرم التنظيمي للمؤسسة ويشمل رؤساء الاقسام ومشرفي الوحدات.

7. الاداريين اللذين يشرفون على النشاطات الخاصة بتنفيذ السياسات والاستراتيجيات التي حددتها الادارة العليا هم

- a. مستوى الادارة الوسطى.
- b. مستوى الادارة العليا.
- c. مستوى الادارة الدنيا.
- d. مستوى الادارة التشغيلية.

8. المدير العام والمدير التنفيذي يمثلون

- a. مستوى الادارة العليا.
- b. مستوى الادارة الوسطى.
- c. مستوى الادارة الدنيا.
- d. مستوى الادارة التشغيلية.

المستويات والوظائف الادارية

9. تسلسل الوظائف الادارية في المنظمة هي

- a. التخطيط - التنظيم - القيادة - التوجيه - الرقابة.
- b. التنظيم - القيادة - التوجيه - الرقابة - التخطيط.
- c. القيادة - التوجيه - الرقابة - التخطيط - التنظيم.
- d. التوجيه - الرقابة - التخطيط - التنظيم - القيادة.

10. الوظيفة الادارية التي تتضمن عملية تحديد الأهداف والغايات المستقبلية هي

- a. التخطيط
- b. التنظيم
- c. القيادة
- d. التوجيه

11. الوظيفة الادارية التي تمثل ترجمة ما تم وضعه في تلك الخطط إلى الواقع العملي التنفيذي هي

- a. التنظيم
- b. القيادة
- c. التوجيه
- d. التخطيط

12. العملية التي تؤثر على سلوك الأفراد لضمان تركيز جهودهم وتعبئة طاقاتهم حول الهدف المقصود هي

- a. التوجيه
- b. التنظيم
- c. القيادة
- d. التخطيط

الفصل الثاني

13. المغامر ومعالج المشاكل وموزع الموارد والمفاوض تمثل للمدير ادوار

a. قرارية رياضية

b. معلوماتية

c. تفاعلية

d. بيانية

14. المرشد والمصرح والناشر تمثل للمدير ادوار

a. معلوماتية

b. قرارية رياضية

c. تفاعلية

d. بيانية

15. القدوة والقائد وحلقة الوصل تمثل للمدير ادوار

a. تفاعلية

b. قرارية رياضية

c. معلوماتية

d. بيانية

16. الادوار التي تعكس تلك الأنشطة والفعاليات التي تقع بين المدير والأفراد

والتابعين له هي

a. ادوار تفاعلية

b. ادوار قرارية رياضية

c. ادوار معلوماتية

d. ادوار بيانية

المستويات والوظائف الادارية

17. مجموعة الأنشطة التي تعكس مسؤولية التوجيه وتنسيق الفعاليات والأنشطة الخاصة بالإتباع لضمان انسيابها نحو تحقيق الأهداف تمثل

a. دور القائد.

b. دور المدير.

c. دور معلوماتي.

d. دور ريادي.

18. دور إرسال المديرين للمعلومات إلى الآخرين وبالتحديد لأولئك الناس من خارج المنظمة يمثل

a. دور الناطق الرسمي او المصريح.

b. دور المرسل.

c. دور المعلوماتي.

d. دور البياناتي.

19. الدور الذي يتبنى خلاله المدير عملية الحوار والمحادثة والنقاش ذلك لقائه الأفراد وجماعات العمل في المنظمة

a. دور المفاوض.

b. دور المرشد.

c. دور الموزع.

d. دور المعلوماتي.

20. القابليات والقدرات التي يتمتع بها الفرد وتمكنه من التعامل مع الطرق والأساليب والتقنيات في حقل التخصص هي

a. المهارات الفنية

b. المهارات التفاعلية

c. المهارات الفكرية

d. مهارات الاتصال

الفصل الثاني

21. القدرات والقابليات التأثيرية والقيادية والتحضيرية وإدارة الصراع والعمل مع الآخرين

- a. المهارات التفاعلية
- b. المهارات الفنية
- c. المهارات الفكرية
- d. مهارات الاتصال

22. المهارات والقابليات والقدرات التبصيرية، والأمنية والفكرية كالنظر نظرة كلية شاملة لتنفيذ الخطط

- a. المهارات الفكرية
- b. المهارات التفاعلية
- c. المهارات الفنية
- d. مهارات الاتصال

23. القدرات والقابليات التي تنطوي على أعمال إرسال واستقبال المعلومات والأفكار والمشاعر والاتجاهات

- a. مهارات الاتصال
- b. المهارات التفاعلية
- c. المهارات الفنية
- d. المهارات الفكرية

الفصل الثالث

المكونات المادية و البرمجية المساندة

Hardware and Software Support
Components



المكونات المادية والبرمجية المساندة

Hardware and Software Support Components

اهداف الفصل

بعد اكمال الفصل يكون القاريء قادرا على:

- فهم المكونات المادية للحاسوب.
- فهم تصنيف الحواسيب.
- معرفة انواع أنظمة الحواسيب.
- معرفة البرمجية للحاسوب.
- فهم عمل نظم التشغيل.
- معرفة تطور البرمجيات.

مقدمة (Introduction)

بظهور الحضارات القديمة التي شيدها الانسان ازدادت الحاجة لترتيب وتنسيق الأعمال الزراعية والحرفية والصناعية والتجارية. وقد تطورت ونمت الأعمال التجارية والصناعية والمصرفية بتطور الحضارات وظهور منظمات ومؤسسات تحتوي على معاملات كثيرة وان ذلك يتطلب الحاجة الى خزن وتنسيق ومعالجة البيانات، وهذا أدى إلى التفكير الجاد في إيجاد تقنيات وطرق كفوءة للقيام بهذه الأعمال والفعاليات والعمليات والتحول من الأعمال اليدوية إلى المكننة والتقنيات. وقد مرت عملية التحويل هذه بمراحل عديدة انتهت بظهور أجهزة الحواسيب القديمة والتي تم توظيفها في كافة العمليات الإدارية والصفقات التجارية وحدثت طفرة نوعية تقنية مهمة وادخلت كفاءة عالية في منظمات الأعمال.

تميز الحاسوب بمواصفاته الحديثة التي جعلته جهازا ذا كفاءة عالية في العمل الشخصي والمؤسسي والشبكي ضمن الشبكات المحلية والواسعة والدولية. هذا التطور الكبير في المجال المادي للحاسوب رافقه تطور كبير في المجال البرمجي والتطبيقات التي رافقت ذلك حيث أدخلت تقنيات حديثة و متطورة في البرمجيات لاداء وتنفيذ مهام وأعمال كثيرة.

تطورت اجهزت الحواسيب بشكل كبير واصبحت ضرورة ملحة في كل مؤسسة وشركة واصبحت اجهزة الحواسيب والبرامجيات المرافقة لها من المقومات الاساسية للبنية التحتية الاساسية للمؤسسة او الشركة ويتطور هذه الاجهزة يرفع كفاءة عمل تلك المؤسسة او الشركة. ونلاحظ تسابق المؤسسات والشركات الى توظيف ودعم قدراتها التقنية بهذه الاجهزة وتحديثها المستمر لمواكبة التطور التكنولوجي.

المكونات المادية للحاسوب (Hardware Components)

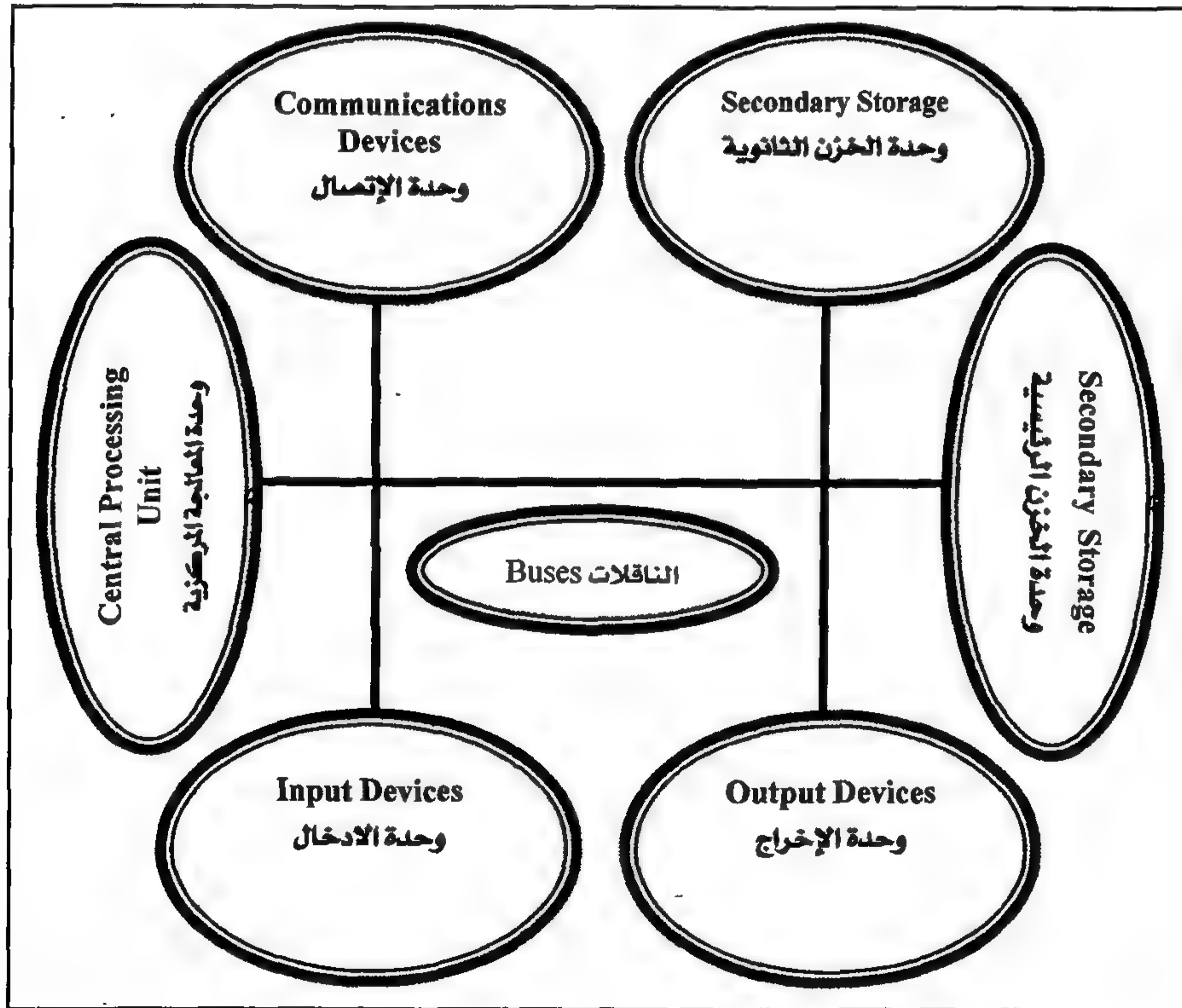
لقد مرت المكونات المادية للحاسوب بتطورات كبيرة من حيث سرعة تنفيذ العمليات والسعة التخزينية. وبالإمكان تعريف الحاسوب على انه عبارة عن جهاز إلكتروني يستقبل البيانات الرقمية كمدخلات عن طريق اجهزة الادخال حيث يتم تنظيمها وتخزينها ومعالجتها عن طريق المعالج حسب الأوامر المراد تنفيذها وذلك لتأدية مهام ووظائف معينة ثم بعدها يتم عرضها على اجهزة العرض كمخرجات. يتكون نظام الحاسوب من عدة أجزاء رئيسية وكما موضحة في الشكل (1) وكالاتي:

- وحدة المعالجة المركزية التي تقوم بمعالجة البيانات والسيطرة على الأجزاء الأخرى للحاسوب.
- وحدة التخزين الرئيسية وتقوم بالتخزين المؤقت للبيانات والبرامج أثناء المعالجة.
- وحدة التخزين الثانوية وتقوم بتخزين البيانات والأوامر عندما لا تستخدم للمعالجة.

المكونات المادية والبرمجية المساندة

- وحدات الإدخال وتقوم بتحويل البيانات والأوامر للمعالجة في الحاسوب.
- وحدات الإخراج وتقوم بعرض البيانات في هيئة تفهم من قبل المستخدم.
- وحدات الاتصال وتقوم بالسيطرة على سير المعلومات من وإلى شبكات الاتصال.

الحاسوب يتقبل البيانات والمعلومات بكافة أشكالها كالرموز والكلمات والصوت والصور ومقاطع الفيديو وغيرها حيث تحول هذه البيانات إلى سلسلة من الأشكال الثنائية وتسمى بت (Bit) ويمثل بالرقم صفر أو واحد. يتعامل الحاسوب الرقمي مباشرة مع الأرقام الثنائية وان كل ثمانية أرقام تسمى بايت (Byte) ويستخدم البايت لخصن الأرقام والرموز والحروف والكلمات والصور وغيرها.



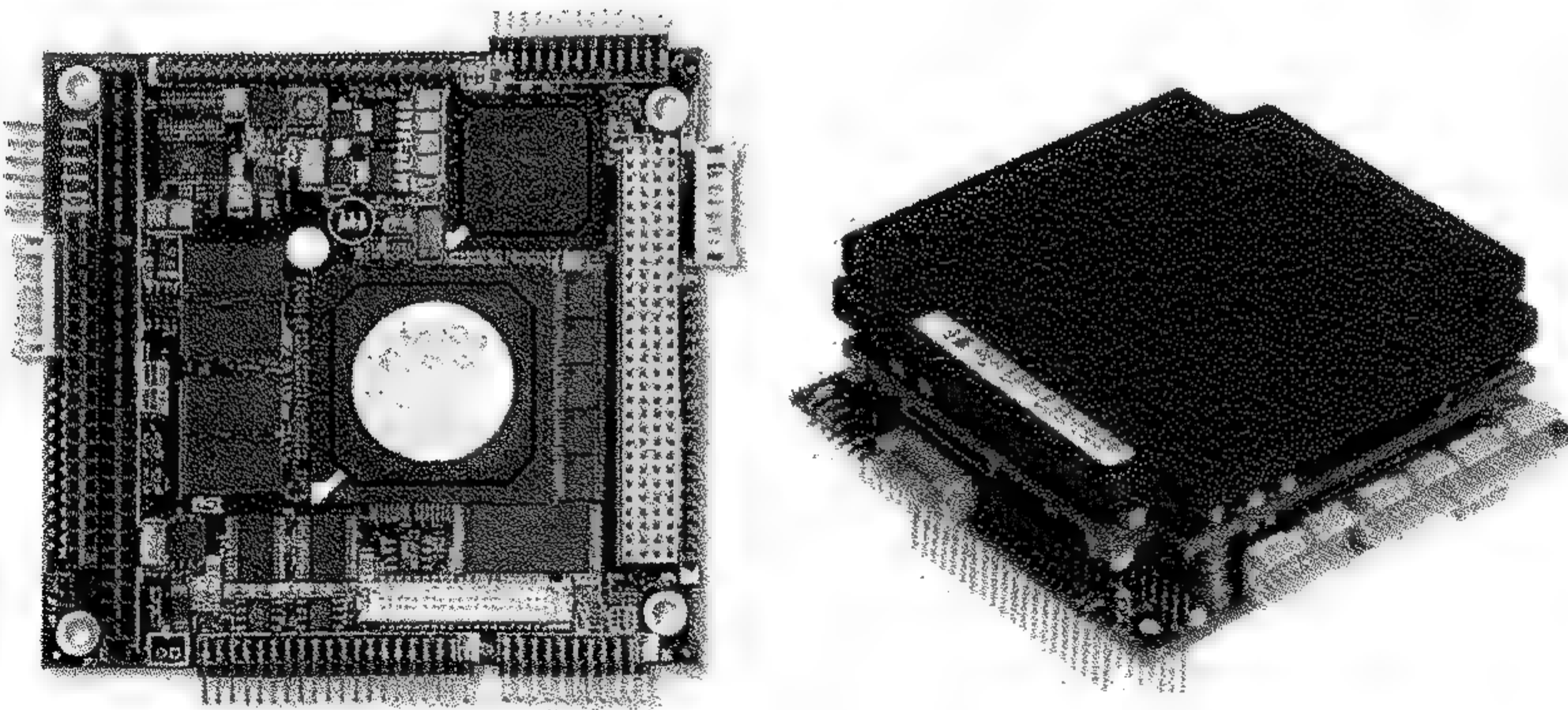
شكل (1) المكونات المادية للحاسوب

وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit)

لقد شهدت المعالجات تطورات كبيرة خلال السنوات الاخيرة حيث ازدادت السرعة لتصل الى عدة كيكاهرتز والى دمج مجموعة من المعالجات لتعمل معا بشكل متوازي وان هذا التطور يضيف كفاءة وسرعة عالية للعمل وفي انجاز المهام.

وان وحدة المعالجة المركزية هي الجزء الرئيس لجهاز الحاسوب حيث يقوم بمعالجة البيانات الداخلة اضافة الى انه يقوم بالسيطرة على بقية أجزاء الحاسوب الاخرى كما موضحة في الشكل (2).

تتكون وحدة المعالجة المركزية من جزئين أساسيين هما وحدة المنطق الرياضي ووحدة السيطرة. حيث أن وحدة المنطق الرياضي تكون مسؤولة عن المعالجات المنطقية الرئيسة وكذلك المعالجات الرياضية كعمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة وكل الدوال الرياضية وكذلك تنفيذ العمليات المنطقية على الأرقام والحروف. أما وحدة السيطرة فتكون مسؤولة عن الإدارة والسيطرة على كافة أجزاء الحاسوب الأخرى.



شكل (2) وحدة المعالجة المركزية

وحدة التخزين الرئيسية (Primary Storage Unit)

تعتبر وحدة التخزين الرئيسية من الأجهزة المهمة في بناء الحاسوب ولها دور كبير في عمل الحاسوب حيث تطورت بشكل كبير مما أدى بها الى جدولة اعمال كثيرة في نفس الوقت كما موضحة بالشكل (3).

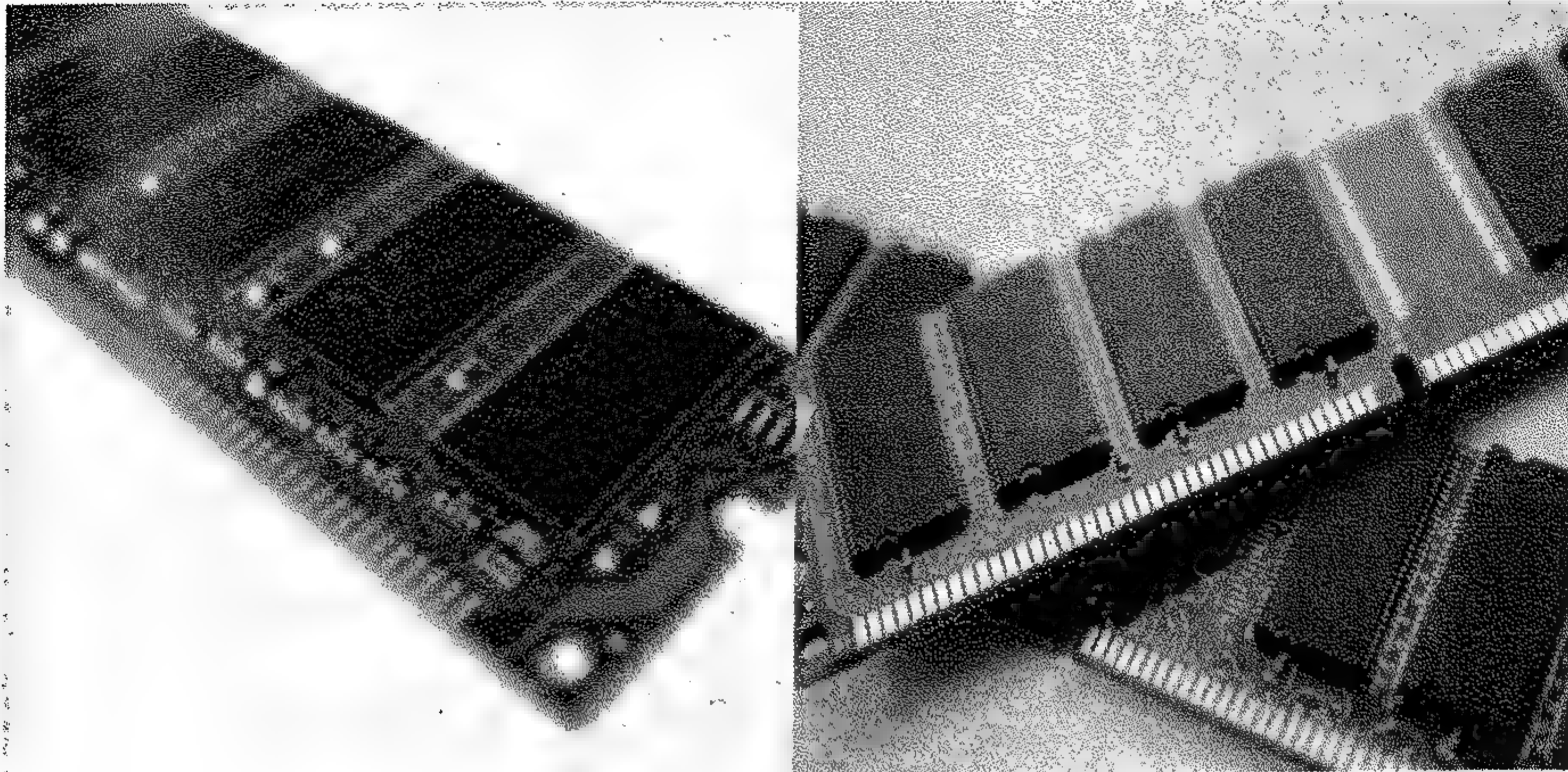
وتقوم وحدة التخزين الرئيسية بثلاث مهام هي:

- تخزين كل أو جزء من البرنامج الذي سينفذ.
- تخزين برامج نظام التشغيل التي تدير وتسيطر على عمل الحاسوب.
- تخزين البيانات المستخدمة في البرامج.

وان وحدة التخزين الداخلية وتدعى ذاكرة الوصول العشوائية حيث تقسم الى مواقع تخزين صغيرة تسمى بايت وكل موقع يحتوي على ثمانية بت ويعرف بعنوان وحيد حيث تقاس سعة الذاكرة بعدد العناوين.

وتصنع وحدة التخزين الرئيسية من أشباه الموصلات على هيئة دوائر متكاملة بدمج ملايين الترانزستورات بقطعة صغيرة من السليكون. وتستخدم وحدة التخزين هذه لتخزين البيانات والبرامج لوقت قصير حيث تفقد هذه المعلومات عند إغلاق الحاسوب.

أما الذاكرة الأخرى فتدعى ذاكرة القراءة فقط فيمكن القراءة منها فقط ولا يمكن الكتابة فيها. وان ذاكرة القراءة فقط تأتي من المصنع محملة عليها المعلومات وتستخدم لتخزين المعلومات المهمة فيها.



شكل (3) وحدة التخزين الرئيسية

أجهزة التخزين الثانوي (Secondary Storage Devices)

تقوم أجهزة التخزين الثانوي بخزن المعلومات والبرامج لفترات طويلة في خارج وحدة التخزين الرئيسية وقد تطورت أجهزة التخزين الثانوي بشكل كبير حيث وصلت السعات التخزينية إلى تيرا بايت مما جعلها ذات أهمية كبيرة في إدارة الوظائف والأعمال والشركات الكبيرة. وتشمل أجهزة التخزين الثانوي على أنواع مختلفة كما موضحة في الشكل (4) وهي كالآتي:

1. البطاقات المثقبة (Punching Cards)

وهي من أقدم أدوات خزن المعلومات إضافة إلى الأشرطة المثقبة لكن قدرتها على خزن المعلومات قليلة إضافة إلى بطء استرجاع المعلومات منها وتحتاج إلى ماكينة للتثقيب.

2. الأشرطة المغنطة (Magnetic Tapes)

وهي أداة قديمة لخزن المعلومات والبرامج وتمتاز برخص ثمنها إلا أن سرعة استرجاع المعلومات منها تكون بطيئة وعلى شكل تتابعي.

3. الأقراص المغنطة (Magnetic Disks)

وهي أداة سهلة ل تخزين المعلومات والبرامج حيث توفر سرعة عالية وقدرة مناسبة في الوصول الى المعلومات وقد تطورت بشكل كبير. ومن أنواع الأقراص المغنطة هو القرص المرن الذي يمتاز بسهولة نقله والتعامل معه إلا أن سعة تخزينه تكون نوعاً ما قليلة. والنوع الآخر هو القرص الصلب الذي يمتاز بسرعته العالية في الوصول إلى المعلومات وكذلك سعته التخزينية العالية.

4. الأقراص الضوئية أو المكتنزة (Optical or Compact disks)

وهي أداة حديثة ل تخزين المعلومات والبرامج وتمتاز بقدرتها على خزن كمية كبيرة من المعلومات إضافة إلى سهولة التعامل معها وأما الأنواع الحديثة منها فلها القابلية على القراءة والكتابة للمعلومات بكل أشكالها المقروءة والمسموعة والمرئية. يستطيع القرص المكتنز الواحد تخزين كمية كبيرة من المعلومات تصل إلى 700 مليون بايت أي أن القرص الواحد له القابلية على تخزين عدد كبير من الكتب والمجلدات.

5. الأقراص الفيديوية الرقمية (Digital Video disks)

وهي أداة حديثة ل تخزين المعلومات والبرامج وهي عبارة عن أقراص ضوئية تمتاز بقدرتها الهائلة ل تخزين البيانات تصل إلى 4700 مليون بايت وتستخدم بشكل رئيس ل تخزين البرامج والصور التلفزيونية.

6. الذاكرة السريعة (المتنقلة) (Flash Memory)

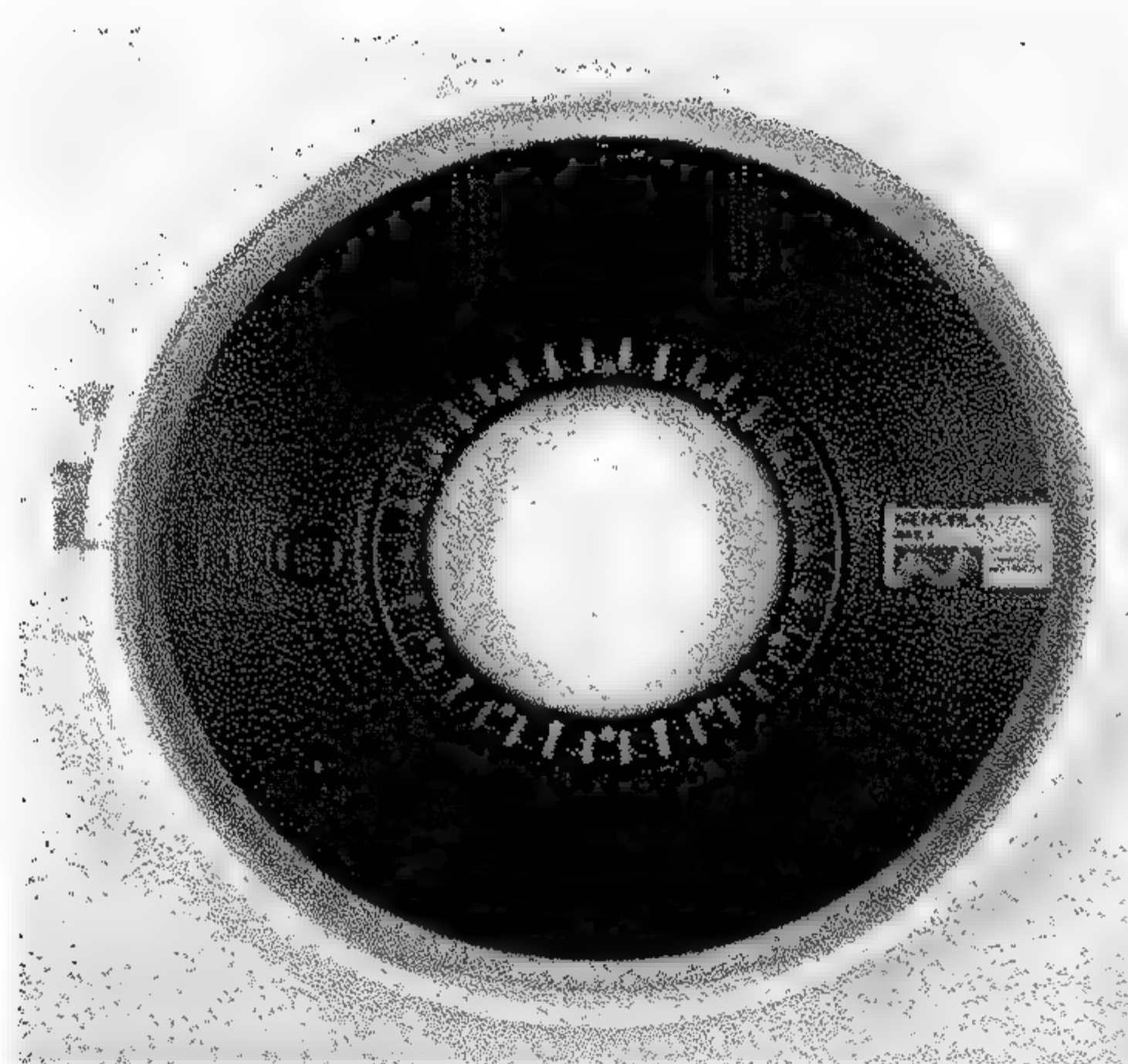
وهي أداة حديثة ل تخزين المعلومات تمتاز بسهولة استخدامها وصغر حجمها وسهولة ربطها مع الحاسوب إضافة إلى سرعة نقل المعلومات ودقة المحافظة عليها وكذلك فإن سعتها التخزينية بدأت تزداد في الآونة الأخيرة حيث تصل إلى 64 بليون بايت.

7. أجهزة التخزين الخارجية (External Hard Disk)

وهي اجهزة وادوات خزن خارجية تربط مع جهاز الحاسوب وتمتاز بصغر حجمها وسهولة نقلها وسهولة التعامل معها اضافة الى انها تمتاز بسرعة عالية جدا لنقل البيانات وكذلك تمتاز بأنها تمتلك سعة خزنية عالية تصل الى 1 تيرا بايت.

8. أجهزة التخزين الداخلية (Internal Hard Disk)

وهي اجهزة التخزين الرئيسية في الحاسوب وتمتاز بالسرعة العالية لنقل البيانات اضافة الى ان هذه الاجهزة الخزنية ازادت سعتها الخزنية بشكل كبير لتصل الى اثيرا بايت او اكثر.

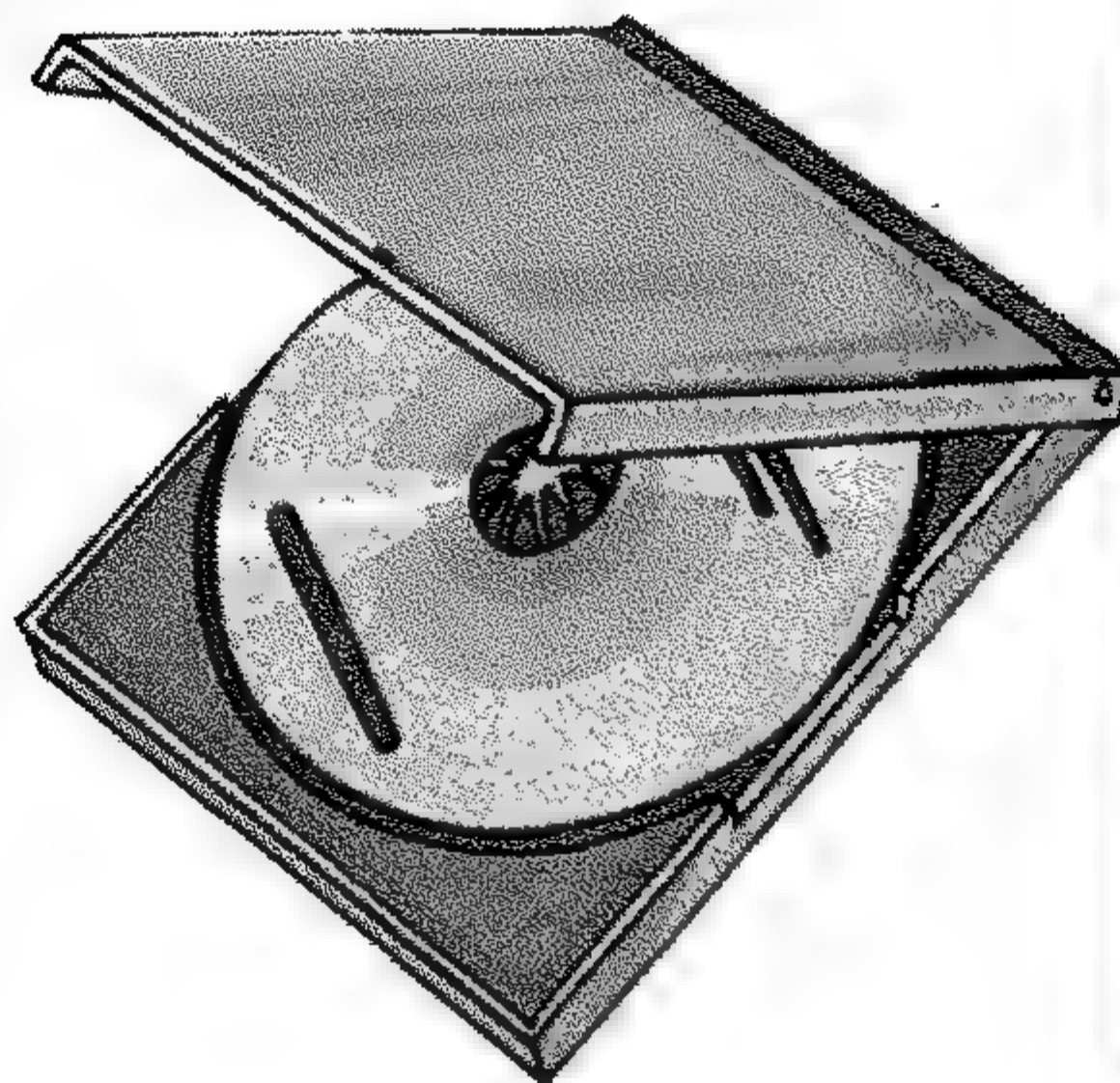


الأشرطة المغنطة

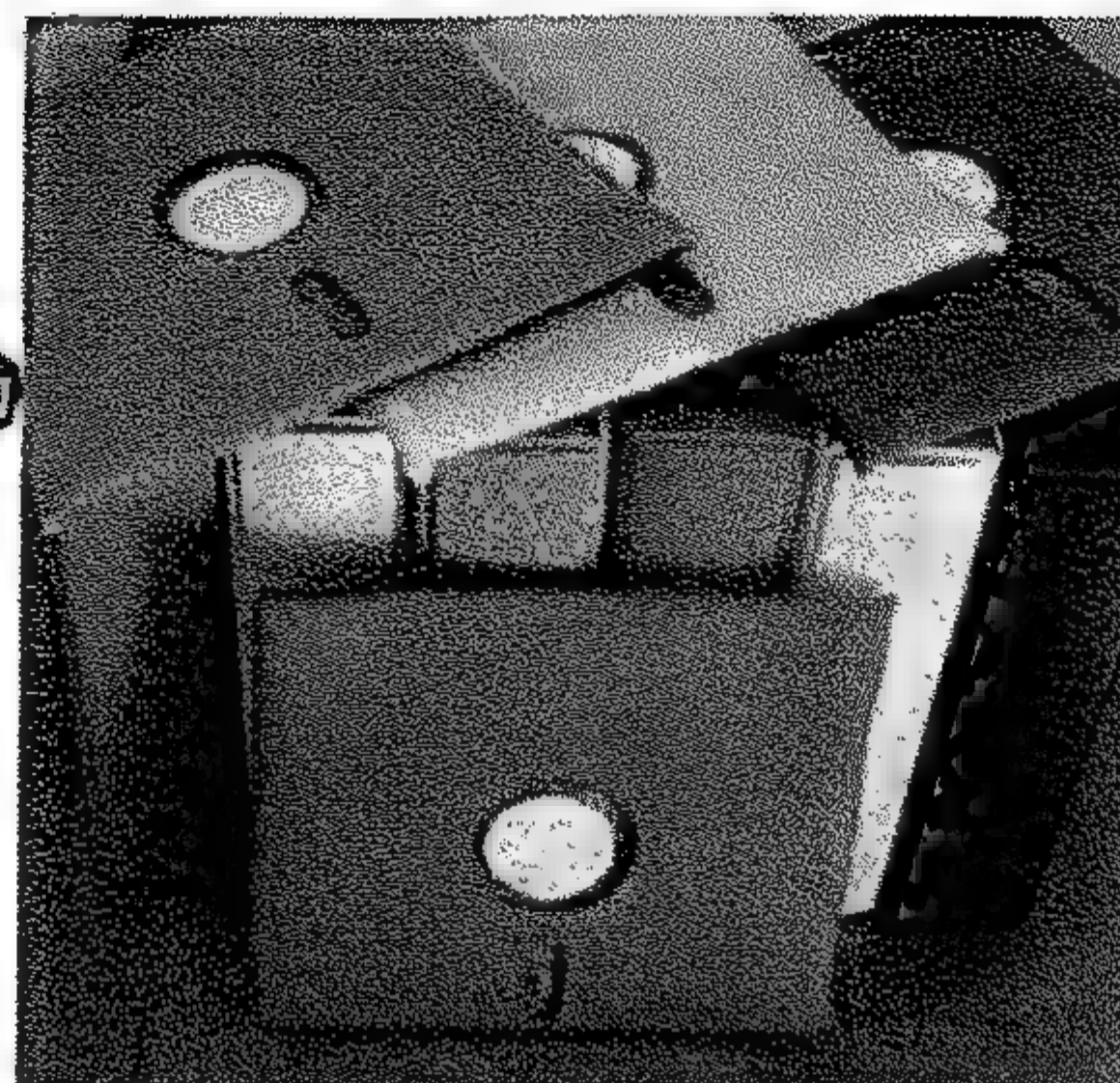


البطاقات المثقبة وماكنة تقيب البطاقات

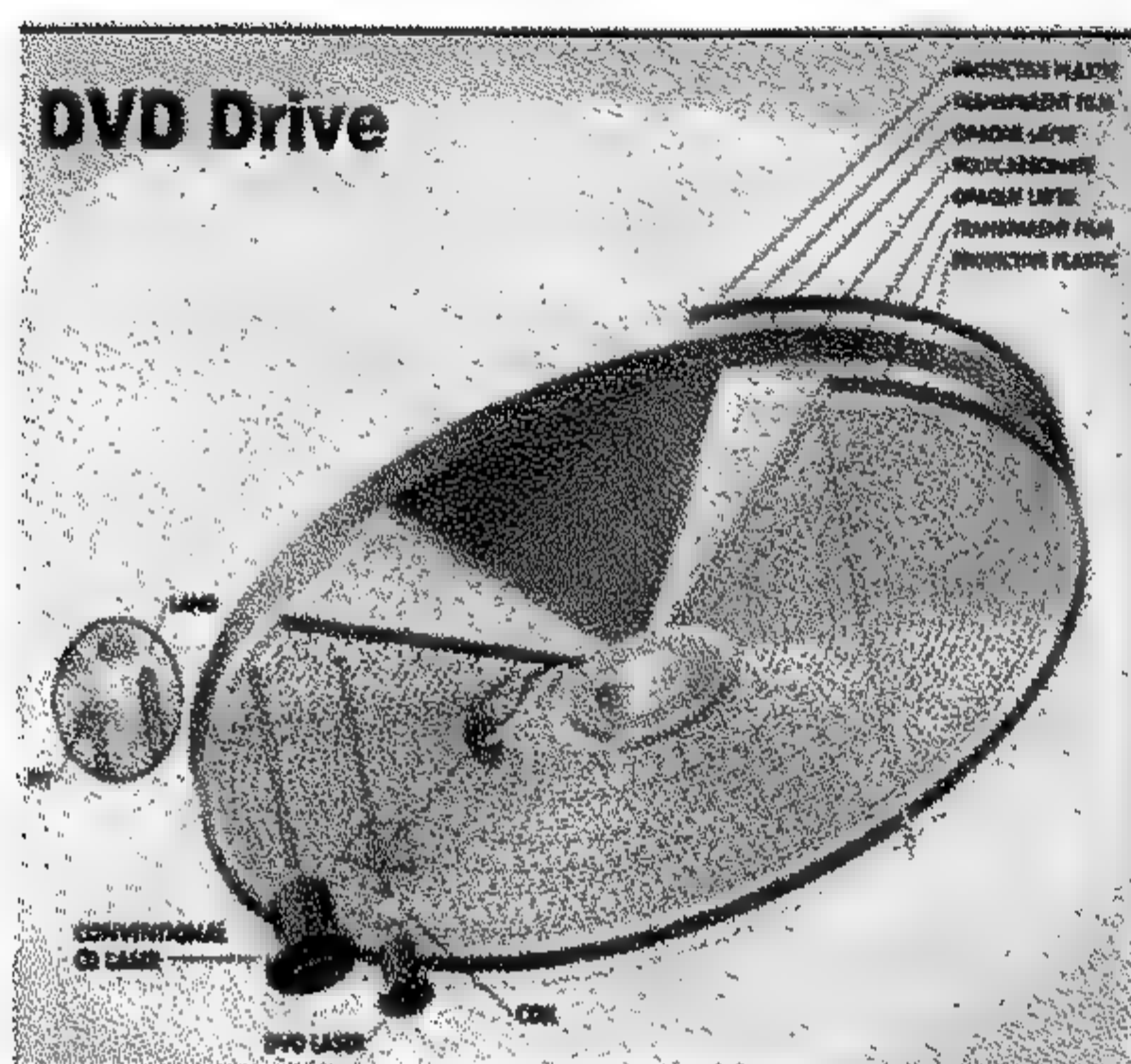
المكونات المادية والبرمجية المساندة



الأقراص الممغنطة



الأقراص الضوئية أو المكتنزة



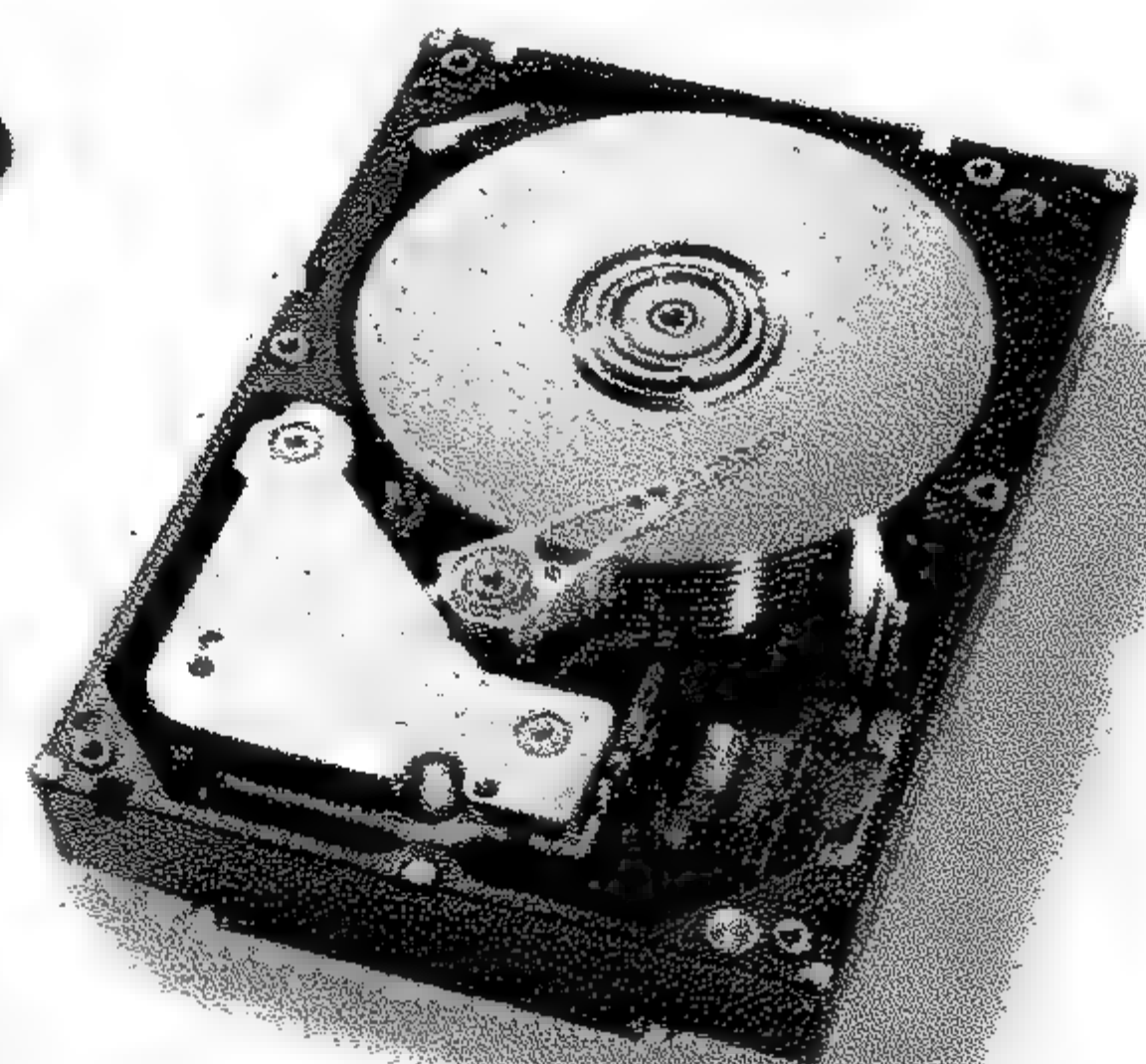
الأقراص الفيديو الرقمية



الذاكرة السريعة (المتنقلة)



جهاز التخزين الداخلي أو الرئيسي



جهاز التخزين الصلب الخارجي

شكل (4) انواع مختلفة لاجهزة التخزين الثانوية والرئيسية

وحدة الاتصالات (Communications Device)

تشمل وحدة الاتصالات كل الأجزاء المتعلقة بمعدات نقل الإشارات والمعلومات بين أجزاء ووحدات الحاسوب المختلفة وكذلك فهي المسؤولة عن السيطرة على مرور المعلومات بين الحاسوب من جهة وبين شبكة الاتصال والجهزة الخارجية من جهة أخرى حيث تقوم بعملية الموافقة بينهما.

أجهزة الإدخال (Input Devices)

تقوم أجهزة أو أدوات إدخال المعلومات باستلام المعلومات وتحويلها إلى شكل مفهوم من قبل الحاسوب لكي يقوم بمعالجتها حسب الأوامر الخاصة بذلك وقد كانت في الماضي مقتصرة على عدد قليل من الاجهزة كلوحة المفاتيح والفأر ولكن ادخلت اجهزة اخرى كثيرة وهناك أنواع مختلفة من اجهزة ادخال المعلومات كما موضحة في الشكل (5) وهي كالآتي:

1. لوحة المفاتيح (Keyboard)

تقوم لوحة المفاتيح بتحويل الحروف والأرقام والرموز إلى إشارات مفهومه من قبل الحاسوب بعد ترجمة هذه الإشارات إلى الشيفرة العالمية ASCII CODE وتوجد أنواع وأشكال مختلفة من لوحات المفاتيح.

2. الفأر (Mouse)

الفأر عبارة عن جهاز صغير يسهل السيطرة عليه يستخدم لإدخال المعلومات إلى الحاسوب ويعمل عن طريق حركة المؤشر على شاشة الحاسوب وله أهمية كبيرة في التعامل مع الإشكال والرسومات.

3. الماسح الضوئي (Scanner)

الماسح الضوئي يقوم بتحويل المعلومات والرسومات إلى صور إلكترونية حيث تخزن وتحلل بواسطة برامج خاصة، ويمتاز هذا الجهاز بسهولة الاستخدام وسرعة إدخال المعلومات حيث يستخدم لإدخال وأرشفة الخرائط والمخطوطات والكتب بدلاً من إعادة عملها وطباعتها من جديد.

4. المتحسس الصوتي (Audio Sensor)

وهو أداة يقوم بتحويل الصوت والكلام وكل الإشارات الصوتية إلى إشارات كهربائية حيث يمكن إدخالها إلى الحاسوب عن طريق كارت الصوت الموجود في الحاسوب.

5. متحسس الصورة (Camera)

وهو أداة تقوم بتحويل الصور إلى إشارات كهربائية ومن ثم إلى إشارات رقمية مفهومة من قبل الحاسوب حيث تخزن هذه الصور وتعالج في الحاسوب حسب المهام المطلوبة.

6. شاشة اللمس (Touch Screen)

وهي أداة تقوم بإدخال المعلومات عن طريق لمس الشاشة المتحسنة بواسطة الإصبع أو المؤشر وهي من الأدوات الحديثة في إدخال المعلومات.

7. مقبض الألعاب (Joystick)

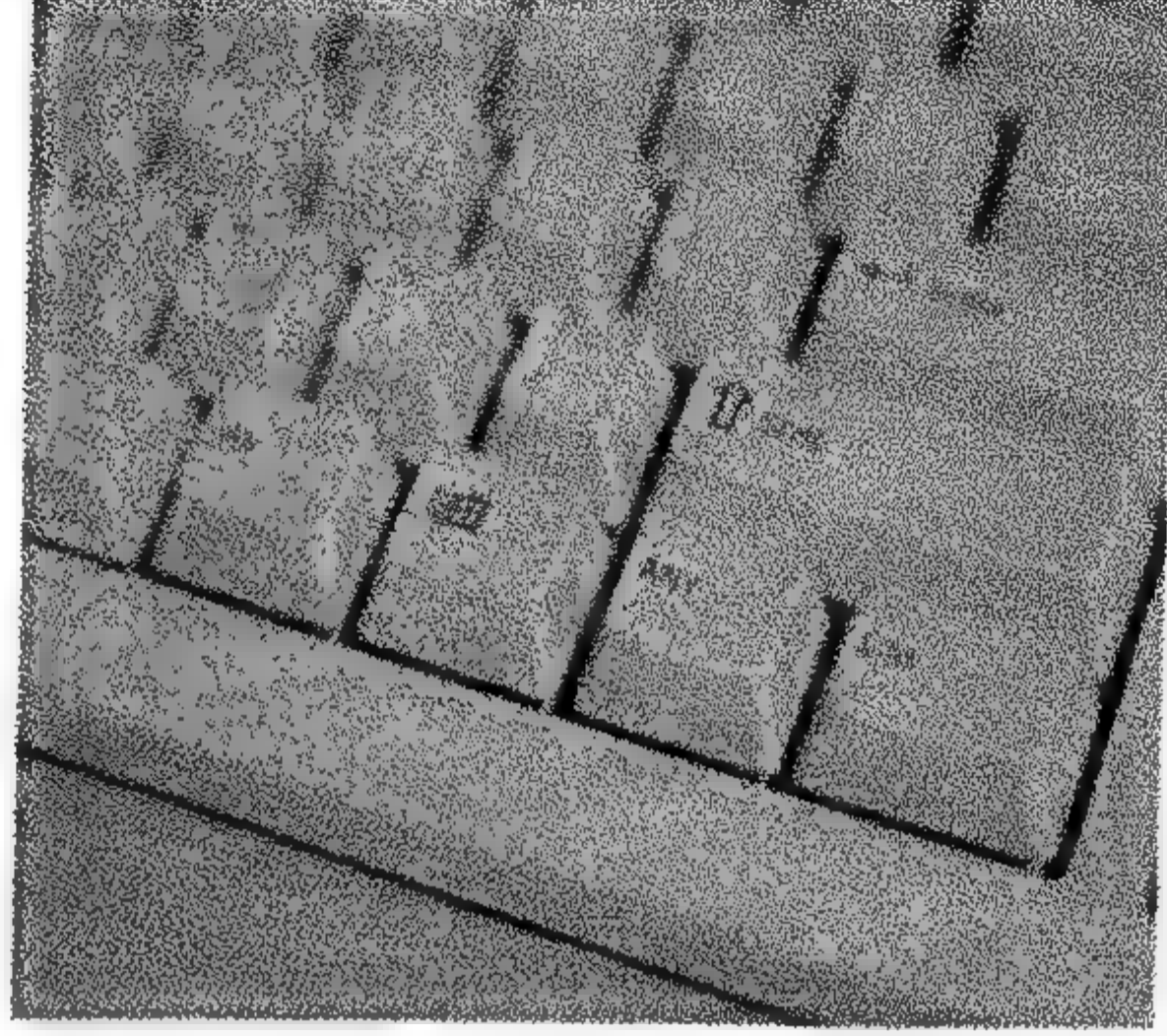
وهي أداة تقوم بإدخال المعلومات عن طريق الأوامر التي يتم إدخالها بشكل مباشر ومتابعة الألعاب عن طريق الحاسوب.

8. القلم الالكتروني (Electronic Pin)

وهو اداة تقوم بأدخال المعلومات عن طريق الكتابة بالقلم على اللوح الالكتروني حيث تنقل المعلومات الى الحاسوب.



الفأر



لوحة المفاتيح



المتحسس الصوتي (المايك)



الماسح الضوئي

المكونات المادية والبرمجية المساندة



متحسس الصورة



شاشة اللمس (الكاميرا)



مقبض الالعاب



القلم الالكتروني

شكل (5) انواع مختلفة لاجهزة الادخال

أجهزة الإخراج (Output Devices)

أجهزة أو أدوات إخراج المعلومات تقوم بعرض وإظهار المعلومات بعد معالجتها من قبل الحاسوب وقد اقتصرت هذه الأجهزة في الماضي على شاشة الحاسوب فقط وقد ادخلت أنواع مختلفة من أجهزة الإخراج وكما موضحة في الشكل (6) وهي كالآتي:

1. الشاشة (Screen)

تعتبر شاشة الحاسوب من أفضل الوسائل المستخدمة لعرض وإظهار المعلومات حيث تعتمد على شدة الضوء في عرض البيانات، ويوجد نوعان من شاشات العرض هما الشاشة الكاثودية (CathodeRayTube) والشاشة المسطحة (Flat Screen) ولقد تطورت الشاشات بأشكالها وأنواعها وموصفاتها المختلفة.

2. الطابعة (Printer)

وهي أداة لإخراج المعلومات على الشكل الورقي وهناك أنواع مختلفة من الطابعات حسب دقتها وسرعة إخراج المعلومات ونوعية الأحبار المستخدمة فيها ومنها النقطية وذات الحبر السائل والليزرية. لقد تطورت الطابعات بشكل كبير جداً حيث ظهرت أنواع حديثة منها تمتاز بسرعتها الكبيرة والكفاءة العالية في عملها.

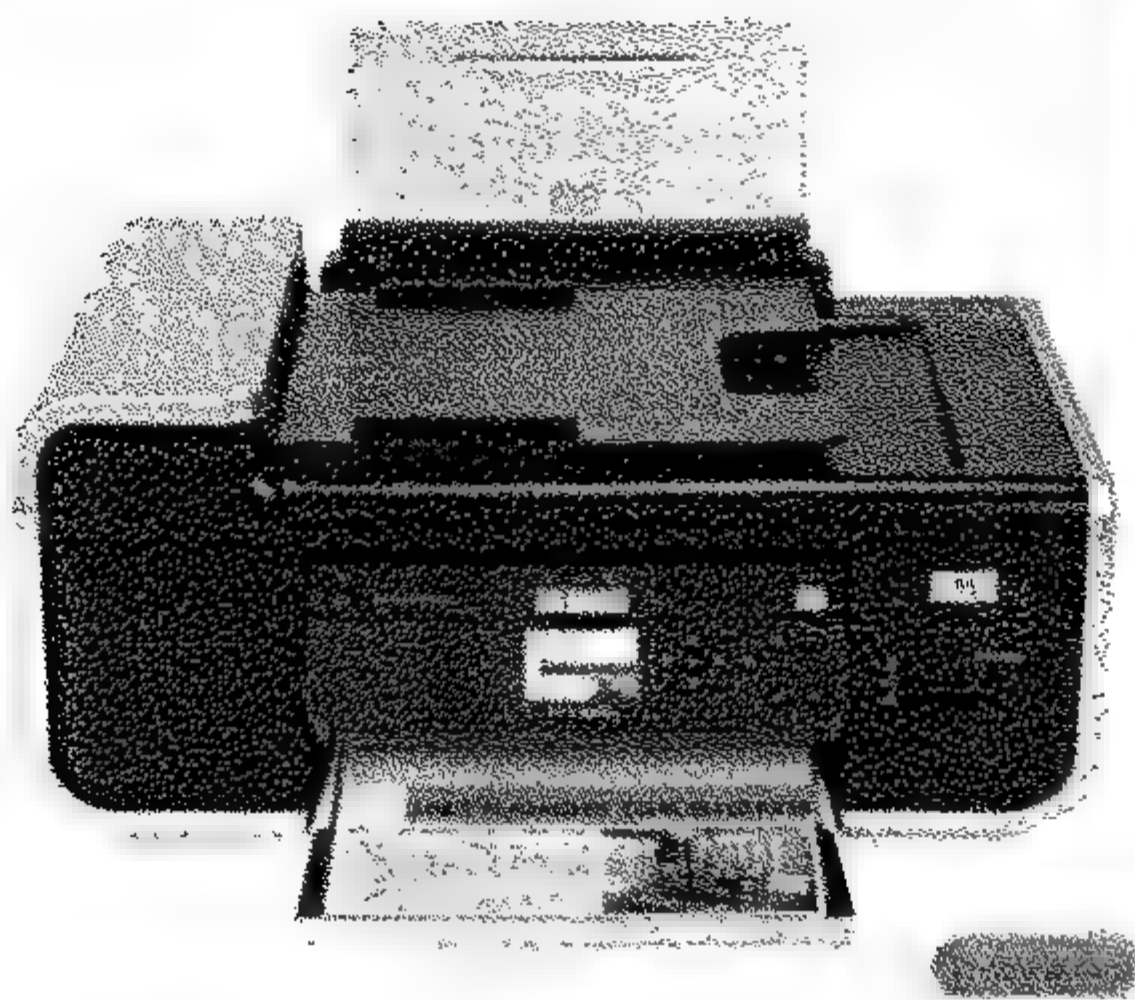
3. إخراج الصوت او مكبر الصوت (Audio Output or Speaker)

وهي أداة لتحويل البيانات إلى إشارات صوتية مسموعة حيث يتم إخراجها عن طريق مكبرات الصوت.

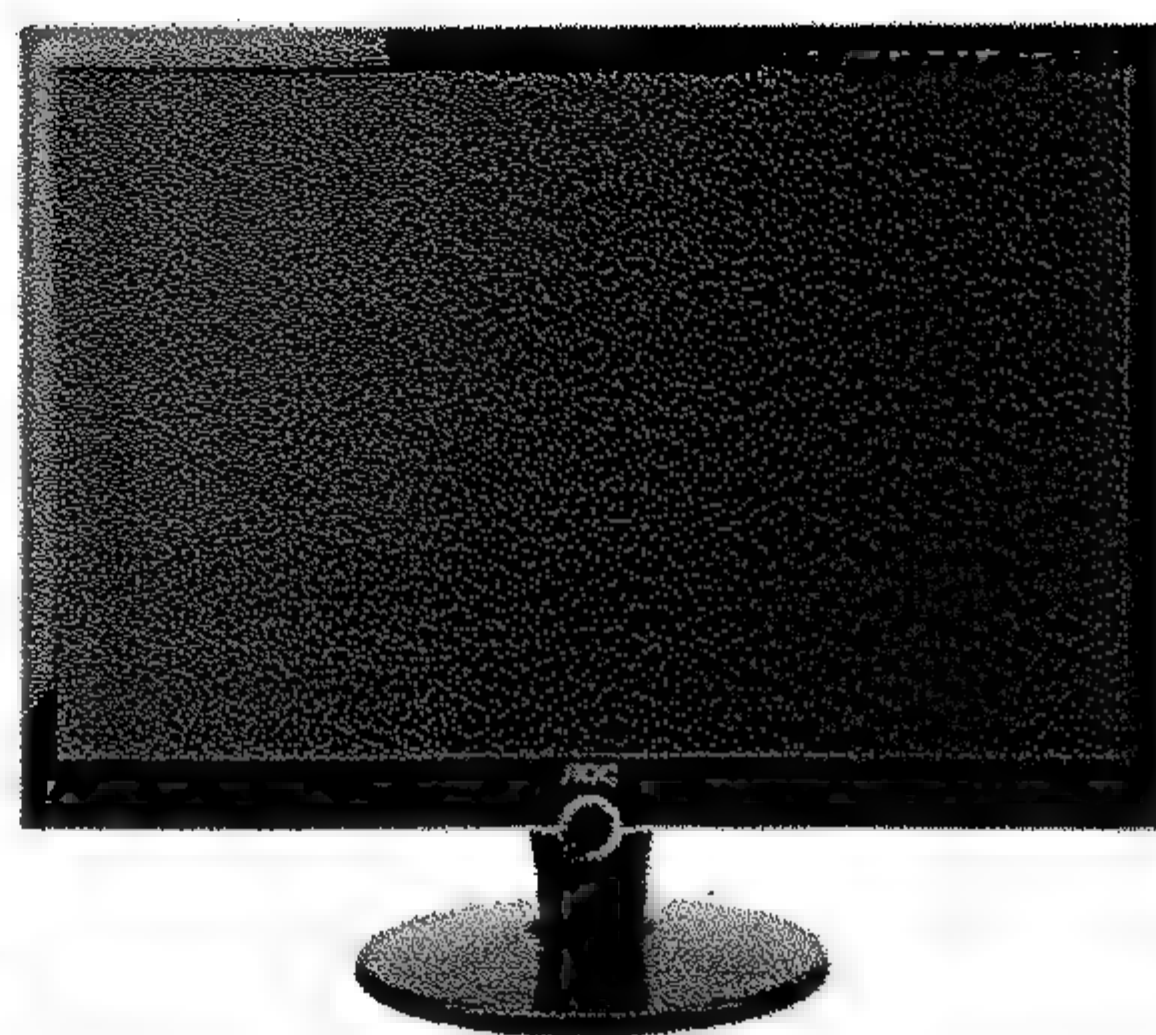
4. الراسمات (Plotters)

وهي وسيلة لإخراج الرسومات الكبيرة والخرائط وتحويلها على ورق من الحجم الكبير.

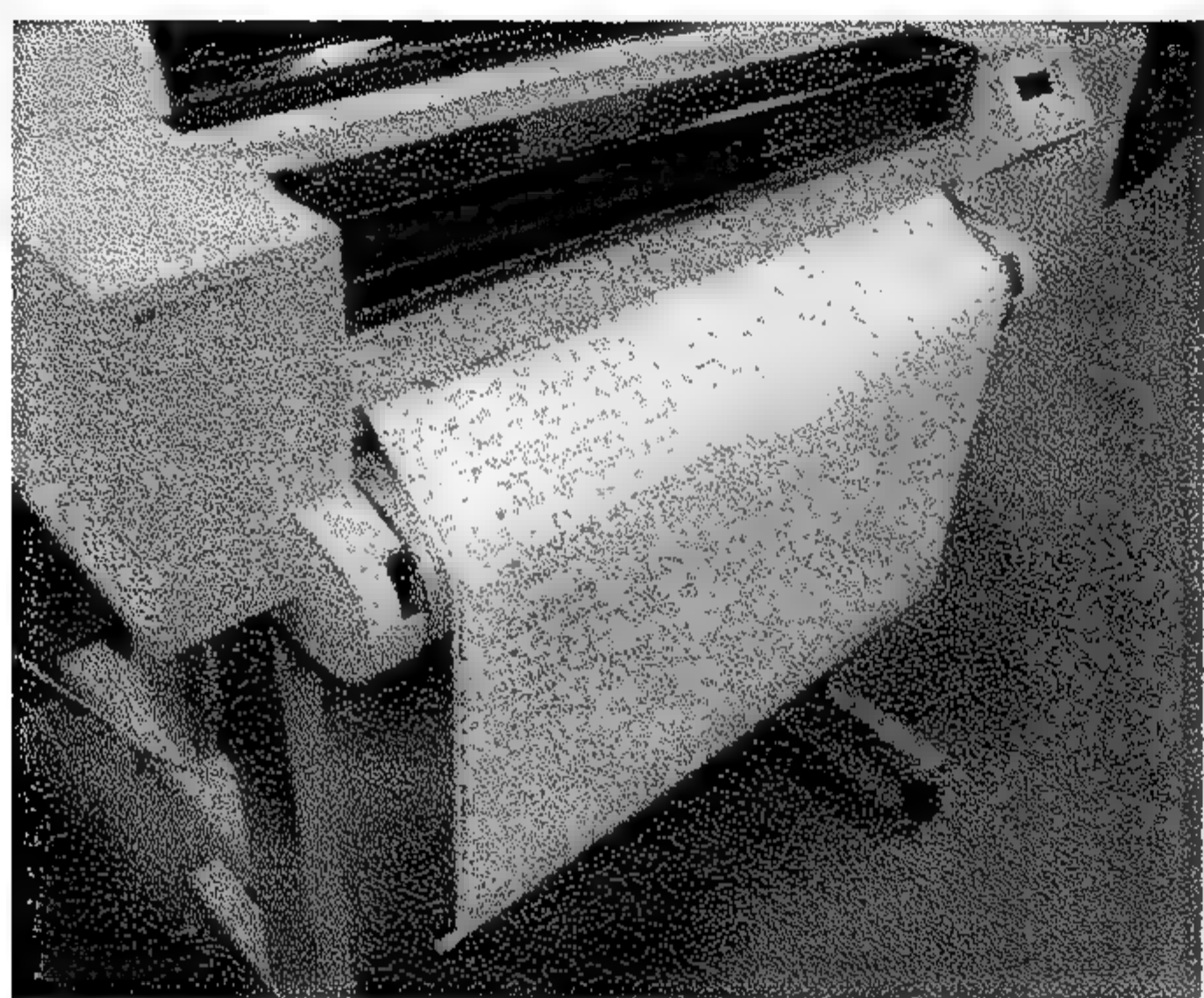
المكونات المادية والبرمجية المساندة



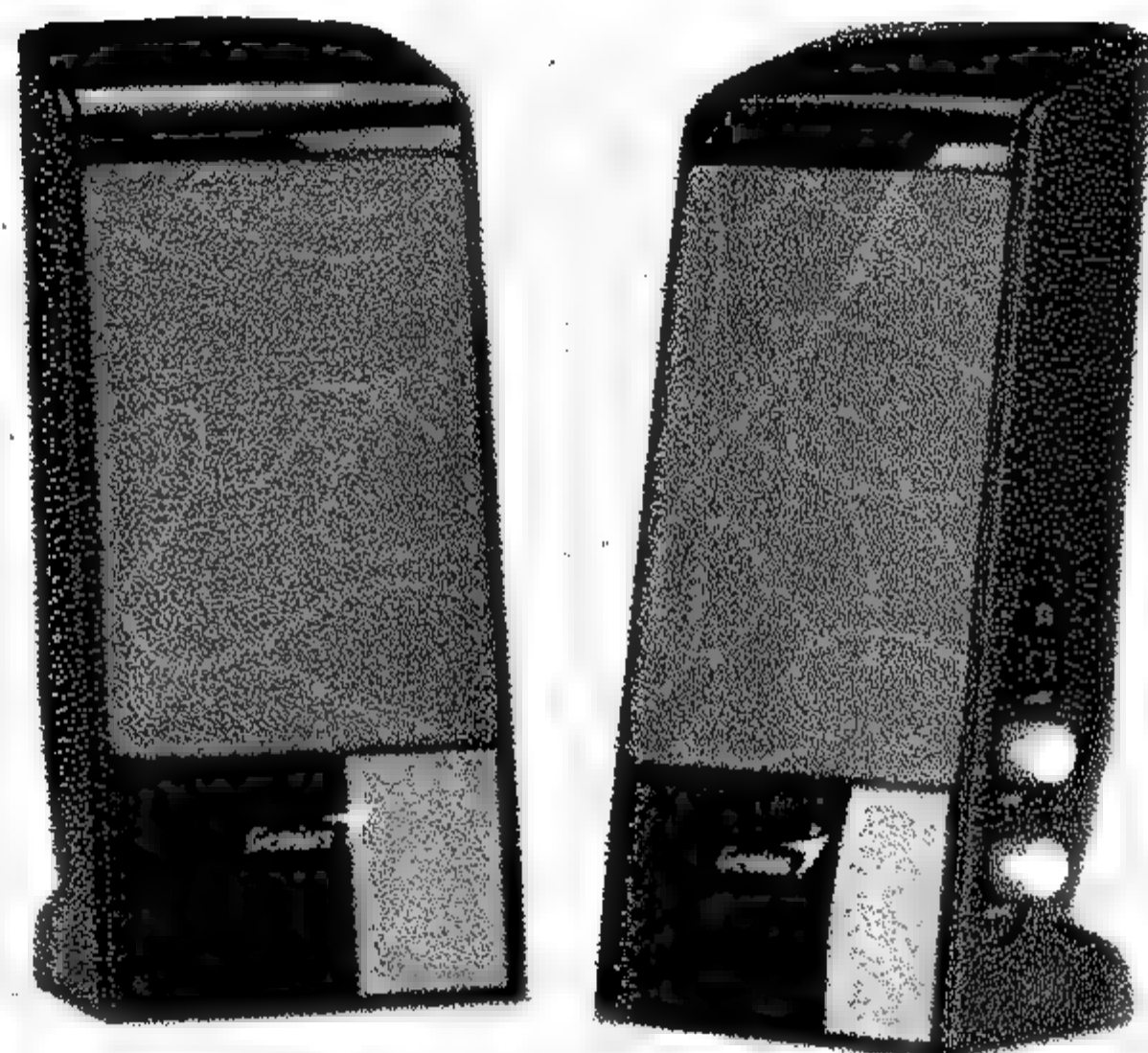
الطابعة الليزرية



شاشة الحاسوب



راسم الخرائط



مكبر الصوت

شكل (6) انواع مختلفة لاجهزة الاخراج

تصنيف الحواسيب (Classifying of Computers)

للحواسيب أنواع وأشكال مختلفة تطورت هذه الحواسيب بمرور الزمن فأصبح حجمها صغير وكفاءتها عالية وتصنف الحواسيب حسب إمكانياتها وقدراتها كما موضحة في الشكل (7) وهي كالآتي:

1. حاسوب كبير (Mainframe Computer)

يتميز هذا النوع من الحواسيب بأنه ذا ذاكرة كبيرة وسرعة معالجة عالية إضافة إلى كلفتها العالية وتستخدم للأعمال الكبيرة التي تحتاج إلى معالجة كميات كبيرة من البيانات.

2. حاسوب متوسط (Midrange Computer)

يعتبر هذا الحاسوب أصغر من النوع الأول ويمتاز بقدرات أقل منه وكلفة أقل من النوع الأول ويستخدم لإدارة المؤسسات والشبكات الصغيرة. هذه الحواسيب ممكن أن تكون صغيرة (Mini Computer) حيث تستخدم لإدارة أنظمة الجامعات والمصانع والمختبرات وكذلك تستخدم كخادم (Server) للشبكات والأنظمة لنقل وتبادل المعلومات عند ربط مجموعة من الخوادم مع بعض لتشكيل حقل الخادم (Server Frame) لدعم كافة النشاطات التجارية عبر الانترنت.

3. حاسوب شخصي (Personal Computer)

هو عبارة عن حاسوب مكتبي صغير الحجم يؤدي خدمات كثيرة وبالاخص الخدمات المكتبية وله موصفات جيدة بإمكانه ان يقدم كافة خدمات الاعمال اليومية.

4. الحاسوب المحمول (Laptop)

يوجد نوع آخر من الحواسيب أصغر حجما وهو المحمول الصغير (Laptop) حيث يمكن حمله بسهولة واستخدامه في أي مكان وبإمكانه التعويض عن الحاسوب الشخصي.

المكونات المادية والبرمجية المساندة

5. حاسوب محطة عمل (Work Station Computer)

هو حاسوب مكتبي له قدرة عالية للرسومات والحسابات الرياضية ويستخدم للأعمال العلمية والهندسية ذات القابليات الكبيرة.

6. حاسوب فائق (Super Computer)

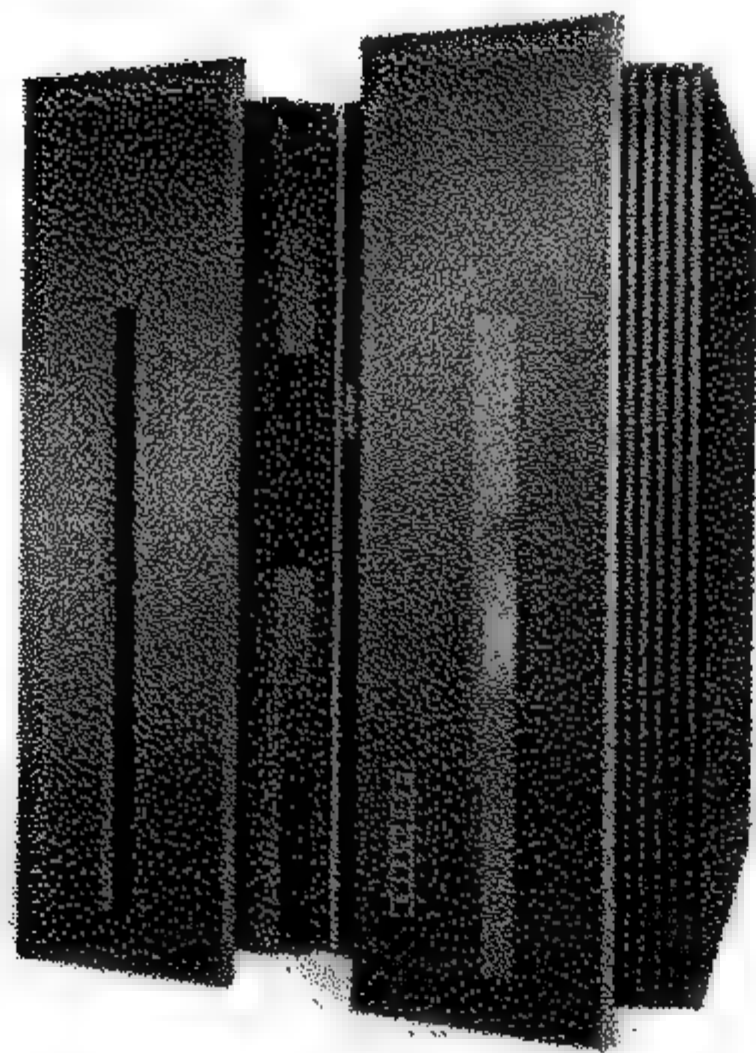
هو حاسوب ذو قدرة فائقة جدا على معالجة البيانات ويمتاز بسرعته العالية ويستخدم لتنفيذ الأعمال الكبيرة والمعقدة التي تحتاج إلى عمليات كثيرة.



حاسوب كبير



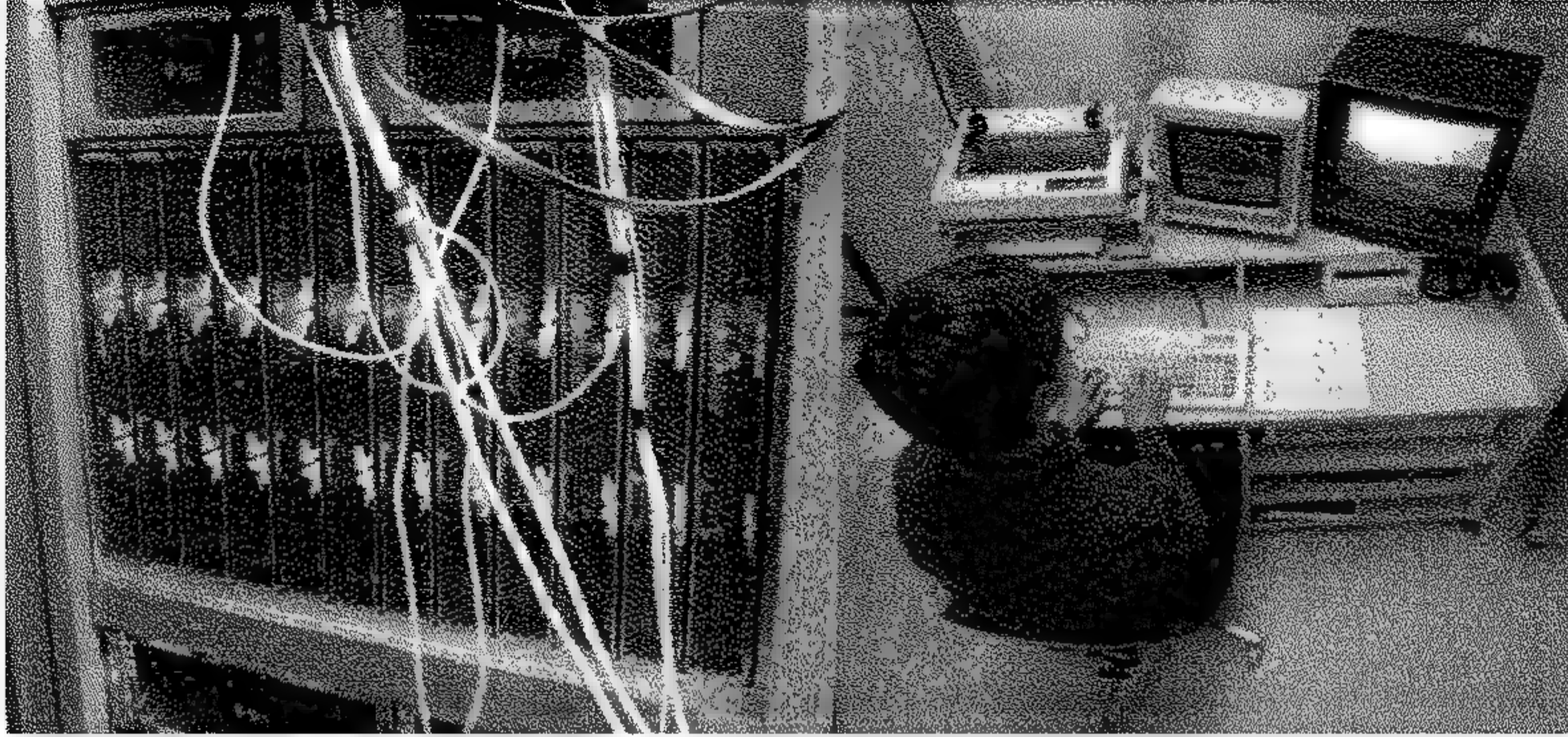
حاسوب شخصي



حاسوب متوسط



حاسوب محمول



حاسوب فائق

حاسوب محطة عمل

شكل (7) تصنيف الحواسيب

تصنيف أنظمة الحواسيب (Classifying of Computer Systems)

. عند ربط مجموعة من الحواسيب مع بعضها البعض لعمل نظام متكامل يوفر كفاءة عالية في العمل وتنفيذ المهام والوظائف الادارية وهذه الأنظمة تصنف كما في الشكل (8) وكالاتي:

1. نظام المعالج الموزع (Distributed Processing System)

هي مجموعة الحواسيب الشخصية التي تربط مع بعضها البعض بشبكة لأداء معظم وظائف المعالجات حيث توزع الأعمال والمهام على كل المعالجات المرتبطة.

2. نظام المعالج المركزي (Centralized Processing System)

هذا النظام يمثل بأن جميع العمليات والمهام تنفذ في حاسوب مركزي واحد.

3. نظام الخادم – الزبون (Client – Server System)

هذا النظام يقع ضمن نظام المعالج الموزع حيث يتم تقاسم الأعمال والمهام بين الخادم الرئيسي والمستخدمين لتأدية المهام المطلوبة حيث يقوم الخادم بتلبية طلبات المستخدمين ويجهزهم بالخدمات المطلوبة.

4. نظام حواسيب الشبكة (Network Computers System)

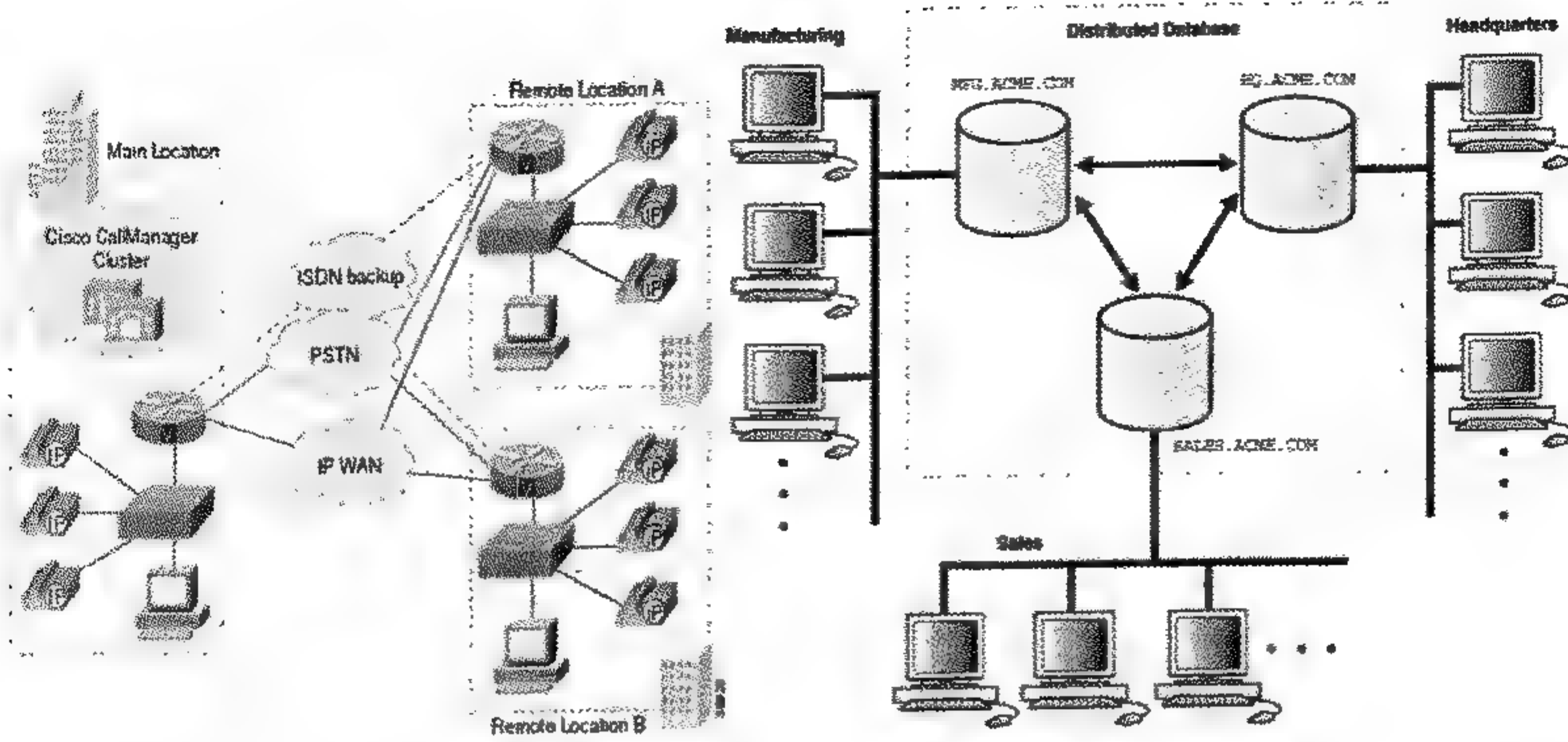
هذا النظام يتضمن مجموعة من الحواسيب الشخصية ويكون فيها الحد الأدنى من الذاكرة والخزن وقدرة المعالج حيث أنها مصممة لكي تعمل على الشبكة حيث أن المستخدمين يستطيعون تحميل أي من البرامج التي يحتاجونها من الحاسوب المركزي عبر الانترنت.

5. نظام الربط نقطة إلى نقطة (Peer –To– Peer System)

هذا النظام يقع ضمن نظام المعالج الموزع حيث تكون قدرة المعالجة موجودة عند المستخدمين وربط هذه الحواسيب مع بعضها البعض يؤدي إلى المشاركة في أداء المعالجات والمهام وكذلك المشاركة في السعة التخزينية.

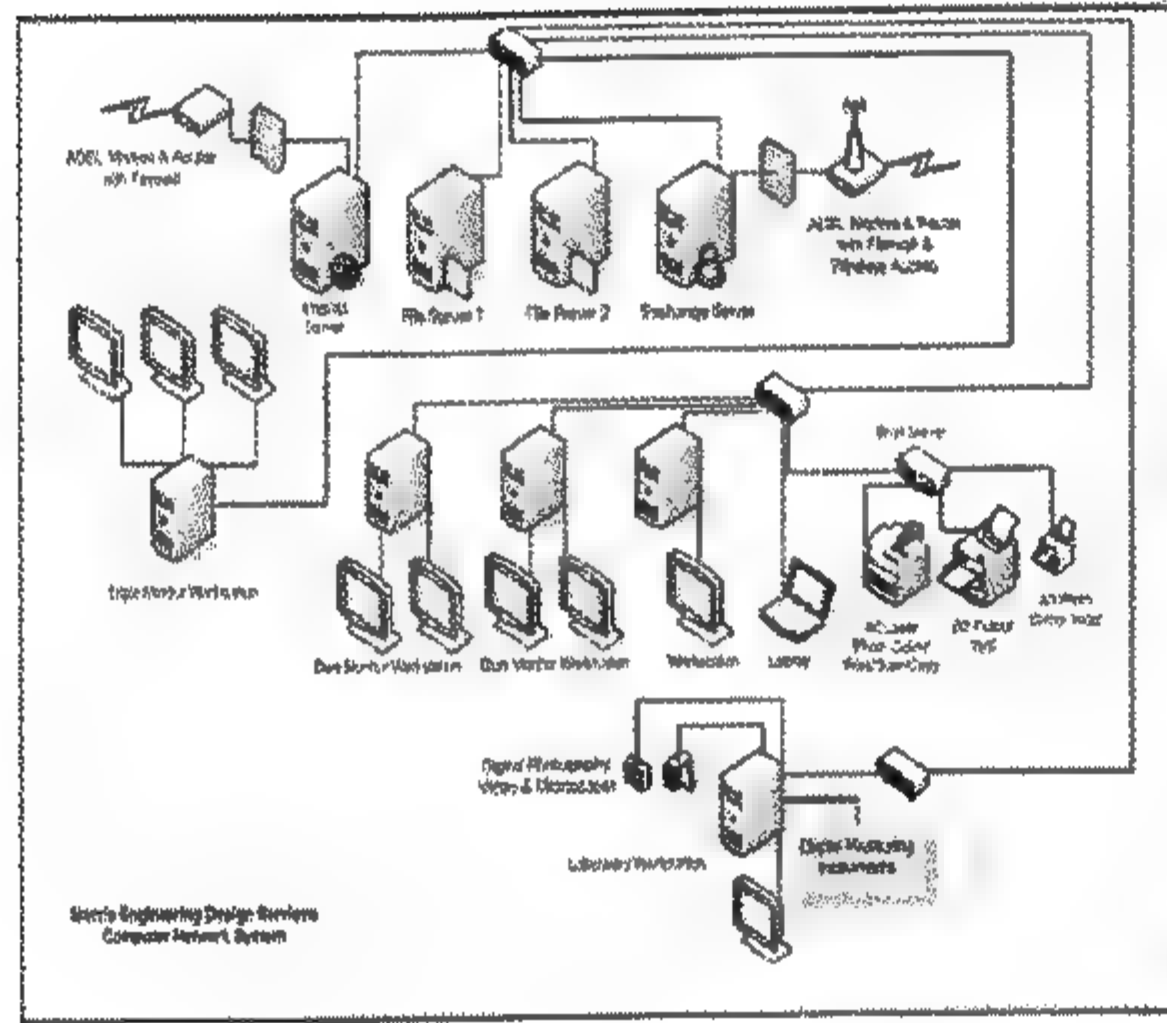
6. نظام الربط الشبكي (Grid Computing System)

هذا النظام ينتمي إلى النظام السابق ويستخدم برامج خاصة يتم من خلالها تجزئة المهام إلى أجزاء صغيرة والتي يمكن معالجتها على الأجهزة التخزينية المختلفة.

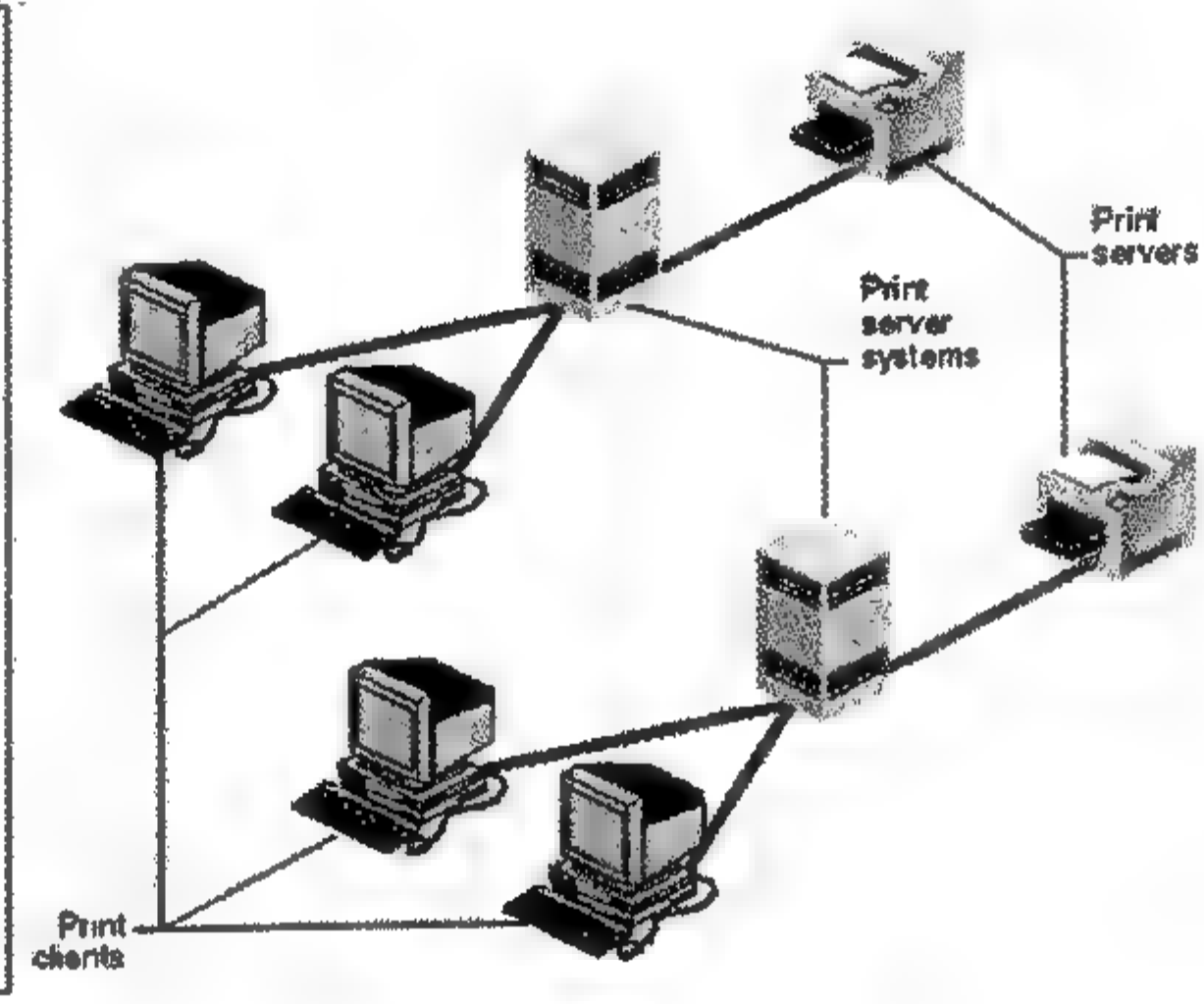


نظام المعالج المركزي

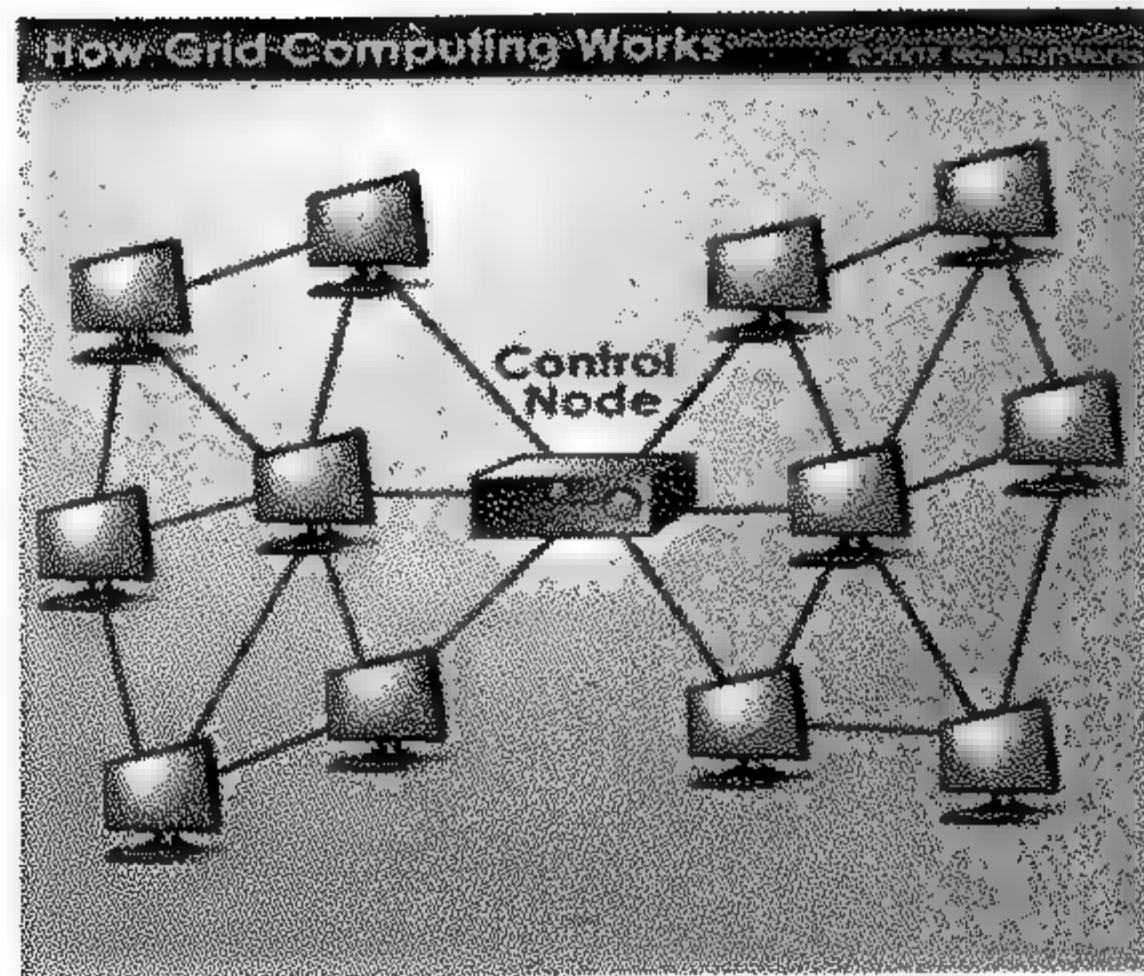
نظام المعالج الموزع



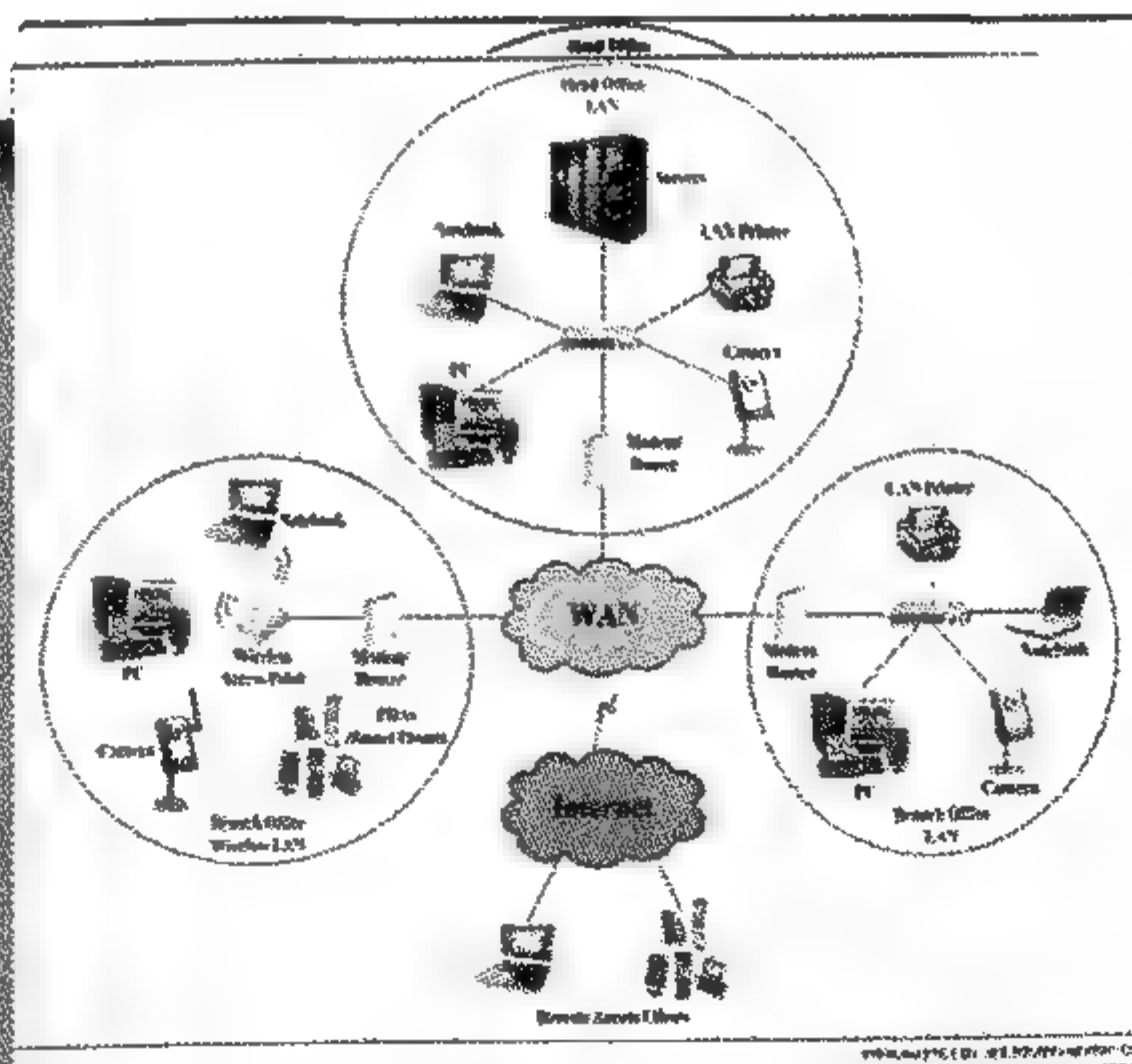
نظام حواسيب الشبكة



نظام الخادم - الزبون



نظام الربط الشبكي



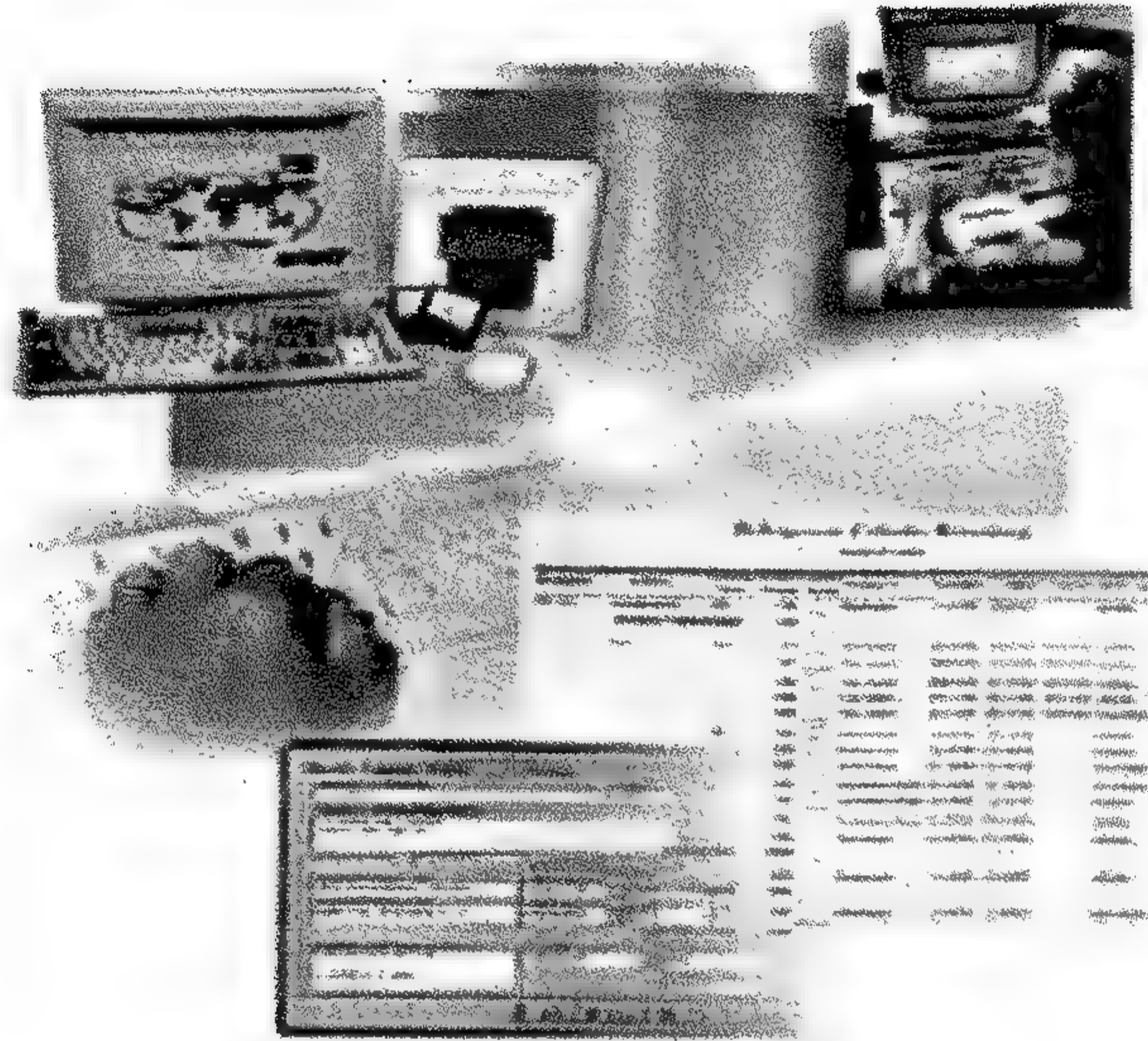
نظام الربط نقطة إلى نقطة

شكل (8) تصنيف أنظمة الحواسيب

المكونات المادية والبرمجية المساندة

المكونات البرمجية للحاسوب (Software Components)

يحتاج الحاسوب إلى المكونات البرمجية لكي يؤدي عمله بالشكل الصحيح وهذه تشمل كل التعليمات والأوامر التي تسيطر على الحاسوب إضافة إلى تأدية المهام والأعمال المختلفة وتقسم المكونات البرمجية إلى قسمين وكما موضحة في الشكل (9) وهما:



شكل (9) المكونات البرمجية للحاسوب

1. برمجيات النظام (System Software)

هي مجموعة البرامج العامة التي تدير مصادر الحاسوب كالمعالج المركزي ووصلات الاتصال والمعدات الملحقة بها وتعمل هذه البرامج كواسطة للربط بين البرمجيات الأخرى والمكونات المادية للحاسوب ويعتبر نظام التشغيل من برمجيات النظام والذي يدير ويسيطر على كافة أعمال الحاسوب.

2. برمجيات التطبيق (Application Software)

هي مجموعة البرامج التي تعمل على أداء مهام وواجبات معينة وتكتب من قبل المبرمجين أو المستخدمين لخدمة المستخدمين وتشمل برمجيات التطبيق كل برامج اللغات والتي تحول لغات البرمجة إلى لغة الماكينة التي تكون مفهومة من قبل الحاسوب.

نظم التشغيل (Operating Systems)

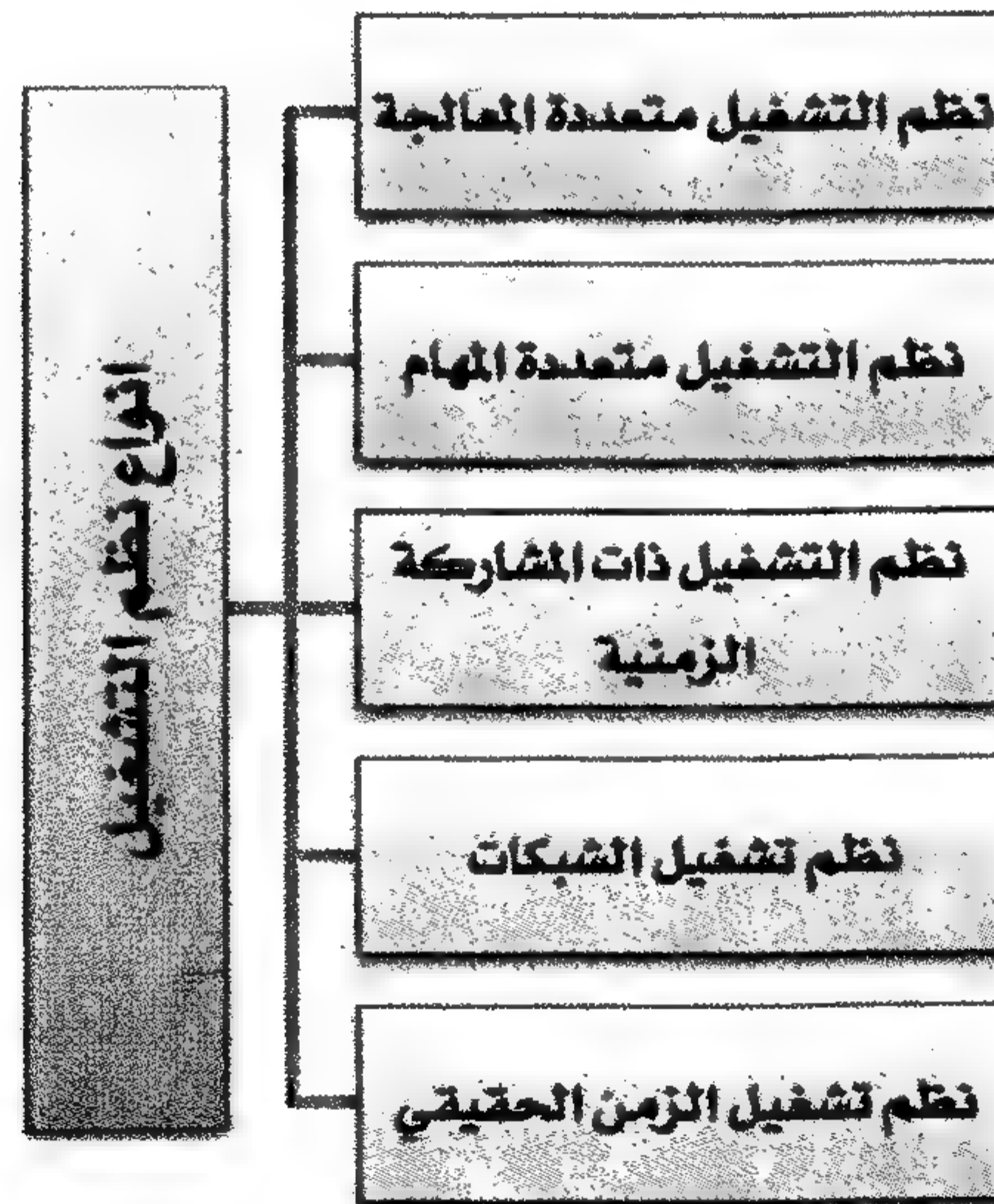
لقد مرت نظم التشغيل بمراحل تطور عديدة حيث ادخلت مواصفات وخدمات جديد وكثيرة. فمثلا امتازت نظم التشغيل الحديثة عن النظم القديمة بأمور كثيرة كالمرونة في الاستخدام والكفاءة العالية في العمل وغيرها من المواصفات. يعتبر نظام التشغيل مجموعة برامج نظام الحاسوب التي تسيطر وتدير كل الأعمال والعمليات التي تنفذ من قبل وحدات الحاسوب كافة كوحدة المعالجة المركزية ووحدات الإدخال والإخراج ووحدات التخزين وكذلك كل الأمور والخدمات المتعلقة بالدعم والإسناد أي أن نظام التشغيل يسيطر ويدير كل المكونات المادية والبرمجية للحاسوب وتشمل مهام نظام التشغيل ما يلي:

1. الإدارة والسيطرة على وحدة المعالجة المركزية.
2. الإدارة والسيطرة على وحدات الإدخال والإخراج.
3. مراقبة وإدارة كافة أعمال ونشاطات الحاسوب.
4. جدولة أعمال الذاكرة الرئيسية.
5. جدولة كافة موارد الحاسوب لتأدية وتنسيق أعماله.
6. جدولة وتنسيق الأعمال والمهام لكي تنفذ على التوازي ومتابعة ذلك.
7. السيطرة وإدارة وحدة التخزين.
8. السيطرة وإدارة كافة الأمور المتعلقة بتوافق الحاسوب مع الأجهزة الأخرى.
9. السيطرة وإدارة كافة الأمور المتعلقة بنقل وتبادل المعلومات.
10. المحافظة على سرية النظام وعدم السماح بخزن برمجياته.

المكونات المادية والبرمجية المساندة

تطورت نظم التشغيل بتطور الحواسيب ودخلت فيها مواصفات ومهام كثيرة فمثلا أنظمة التشغيل لشركة مايكروسوفت ابتداء من ويندوز 95 فما فوق قدمت تسهيلات كبيرة لتأدية المهام ولها قدرة خاصة في إدارة الشبكات والتعامل مع الانترنت ومن أنواعها الحديثة هو الوندوز أكس بي (XP) ووندوز 7 ووندوز 8 وهناك أنواع مختلفة من نظم التشغيل وكما موضحة في الشكل (10) منها:

1. نظم التشغيل متعددة المعالجة والتي تحتوي على أكثر من معالج لتوزيع المهام على هذه المعالجات.
2. نظم التشغيل متعددة المهام والتي يمكنها تنفيذ أكثر من مهمة في نفس الوقت ومنها أنظمة التشغيل وندوز.
3. نظم التشغيل ذات المشاركة الزمنية والتي يكون فيها أكثر من طرف (لكل منهم مستخدم) ولكل منهم فترة زمنية لتنفيذ المهام.
4. نظم تشغيل الشبكات والتي تكون مخصصة للسيطرة وإدارة شبكات الحاسوب.
5. نظم تشغيل الزمن الحقيقي والتي تكون فيها المعالجات تعمل بسرعة فائقة وفي نفس اللحظة.



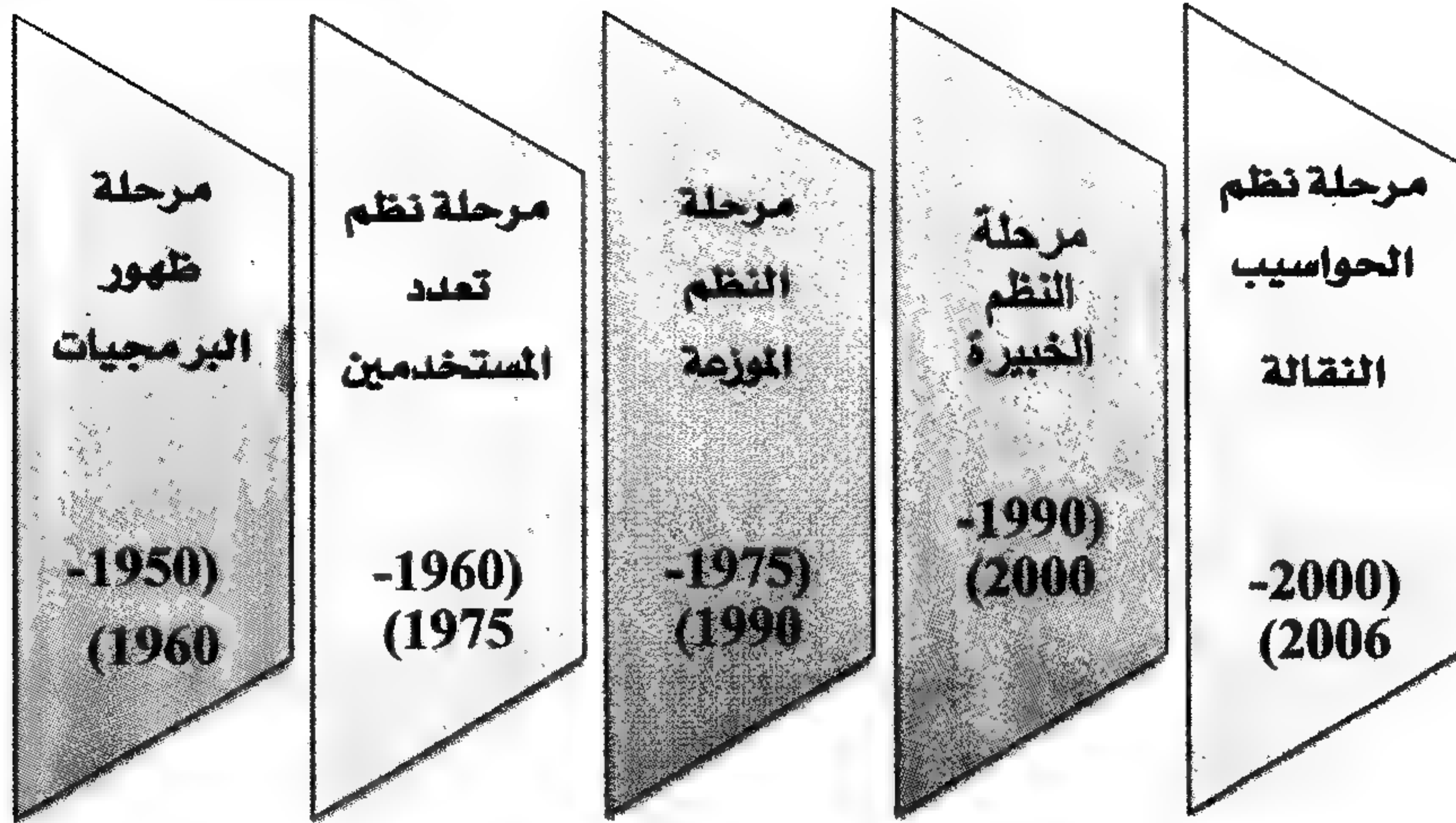
شكل (10) انواع نظم التشغيل

تطور البرمجيات (Software Development)

بتطور الحواسيب وزيادة سرعة المعالج وقدرتها على خزن البيانات تطورت مع ذلك البرمجيات المستخدمة معها حيث مرت في مراحل عديدة كما موضحة في الشكل (11) وهي كالآتي:

1. مرحلة ظهور البرمجيات (1950-1960) وتتميز هذه المرحلة ببداية ظهور الحواسيب والبرمجيات حيث أن المعالجات تقوم بتنفيذ الأوامر على شكل دفعات أي أن العمل يكون غير مباشر وأن البرامج تنفذ وتجهز حسب طلب الزبون لأداء وتنفيذ تطبيقات محددة.
2. مرحلة نظم تعدد المستخدمين (1960-1975) وتتميز هذه المرحلة بظهور نظم تعدد المستخدمين ونظم قواعد البيانات ونظم العمل في الزمن الحقيقي إضافة إلى ظهور أنظمة البحث الآلي.
3. مرحلة النظم الموزعة (1975-1990) تتميز هذه المرحلة بظهور الأنظمة الموزعة وشبكات الحاسوب والمعلوماتية حيث انتشرت الحواسيب الشخصية ذات الكلفة الواطئة وانتشرت معها البرمجيات بشكل واسع.
4. مرحلة النظم الخبيرة (1990-2000) تتميز هذه المرحلة بظهور الأنظمة الخبيرة وأنظمة الذكاء الاصطناعي وكذلك توسع سوق البرمجيات بشكل كبير جدا وخصوصا بانتشار الانترنت الواسع.
5. مرحلة نظم الحواسيب النقالة (2000-2006) تتميز هذه المرحلة بالتطور الكبير في برمجيات الحاسوب النقالة واللاسلكية وكذلك ظهور قدرات هائلة على بناء برامج متطورة.

المكونات المادية والبرمجية المساندة



شكل (11) مراحل تطور البرمجيات

أسئلة الفصل مقالية

1. ماهي المكونات المادية للحاسوب وضح ذلك باختصار؟
 2. ماهي الفوائد الادارية لجهاز الحاسوب؟
 3. ماهي الاجهزة المستخدمة في خزن البيانات؟
 4. ماهي فوائد الاعمال في خزن البيانات؟
 5. عدد بعض أنواع أجهزة الادخال.
 6. هل هذه الاجهزة هي اجهزة ادخال ام اجهزة اخراج؟
- شاشة الهاتف الخليوي، معالج الحاسوب، شاشة اللمس، مكبرات الصوت، كامرة الهاتف الخليوي.
7. عدد بعض أنواع أجهزة الاخراج.
 8. وضح باختصار أنواع تصنيف الحواسيب.
 9. وضح باختصار أنواع أنظمة تصنيف الحواسيب.
 10. ماهي المكونات المادية للحاسوب وضح ذلك؟
 11. ماهي المكونات البرمجية للحاسوب وضح ذلك؟

الفصل الثالث

12. وضح باختصار المهام الأساسية لنظم التشغيل.

13. ما هو المقصود بنظام التشغيل؟

14. عدد انواع مختلفة لنظم التشغيل.

15. ماهي مراحل تطور البرمجيات؟

اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)

1. ظهور اجهزة الحواسيب القديمة منذ بداية السبعينات اضاف كفاءة عالية في منظمات الاعمال وذلك

a. لتوظيفها في كافة العمليات الادارية والصفقات التجارية.

b. لتوظيفها في حل مشاكل المنظمات.

c. لتوظيفها في الاعمال التجارية للمنظمات.

d. لتوظيفها في اجراء العمليات الحسابية في المنظمات.

2. يتكون نظام الحاسوب من

a. اجهزة الادخال والاخراج ووحدة المعالجة المركزية والذاكرة و اجهزة الاتصال.

b. اجهزة الصندوق الكبير والشاشة ولوحة المفاتيح.

c. القرص الصلب والشاشة ولوحة المفاتيح والفأر.

d. اللوحة الام والشاشة ولوحة المفاتيح والفأر.

3. وحدة التخزين الرئيسية في جهاز الحاسوب

a. تقوم بالتخزين المؤقت للبيانات والبرامج أثناء المعالجة.

b. تقوم بالتخزين الثابت للبيانات والبرامج أثناء المعالجة.

c. تقوم بالتخزين المؤقت للبيانات والبرامج بعد المعالجة.

d. تقوم بالتخزين الثابت للبيانات والبرامج بعد المعالجة.

المكونات المادية والبرمجية المساندة

4. وحدة المعالجة المركزية في جهاز الحاسوب
- a. تقوم بمعالجة البيانات الداخلة اضافة الى انه يقوم بالسيطرة على بقية أجزاء الحاسوب الاخرى.
- b. تقوم بمعالجة البيانات الخارجة اضافة الى انه يقوم بالسيطرة على بقية أجزاء الحاسوب الاخرى.
- c. تقوم بمعالجة البيانات الداخلة اضافة الى انه يقوم بالسيطرة على اجهزة الادخال.
- d. تقوم بمعالجة البيانات الخارجة اضافة الى انه يقوم بالسيطرة على اجهزة الاخراج.
5. ذاكرة الوصول العشوائية تستخدم لخرن البيانات والبرامج لوقت قصير
- a. حيث تفقد هذه المعلومات عند إغلاق الحاسوب.
- b. حيث تفقد هذه المعلومات عند فتح الحاسوب.
- c. حيث تفقد هذه المعلومات عند تنفيذ المعالجة.
- d. حيث تفقد هذه المعلومات عند الانتهاء من العمل في ذلك البرنامج.
6. البطاقات المثقبة هي ضمن
- a. اجهزة خزن البيانات.
- b. اجهزة ادخال البيانات.
- c. اجهزة اخراج البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.
7. الأشرطة المغنطة هي ضمن
- a. اجهزة خزن البيانات.
- b. اجهزة ادخال البيانات.
- c. اجهزة اخراج البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

الفصل الثالث

8. الأقراص المغنطة هي ضمن:

- a. اجهزة تخزين البيانات.
- b. اجهزة ادخال البيانات.
- c. اجهزة اخراج البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

9. الأقراص الضوئية أو المكتنزة هي ضمن

- a. اجهزة تخزين البيانات.
- b. اجهزة ادخال البيانات.
- c. اجهزة اخراج البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

10. الذاكرة السريعة هي ضمن

- a. اجهزة تخزين البيانات.
- b. اجهزة ادخال البيانات.
- c. اجهزة اخراج البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

11. لوحة المفاتيح هي ضمن

- a. اجهزة ادخال البيانات.
- b. اجهزة اخراج البيانات.
- c. اجهزة تخزين البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

12. الفأر هو ضمن

- a. اجهزة ادخال البيانات.
- b. اجهزة اخراج البيانات.
- c. اجهزة خزن البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

13. الماسح الضوئي هو ضمن

- a. اجهزة ادخال البيانات.
- b. اجهزة اخراج البيانات.
- c. اجهزة خزن البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

14. شاشة اللمس هي ضمن

- a. اجهزة ادخال البيانات.
- b. اجهزة اخراج البيانات.
- c. اجهزة خزن البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

15. مقبض الالعب هو ضمن

- a. اجهزة ادخال البيانات.
- b. اجهزة اخراج البيانات.
- c. اجهزة خزن البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

الفصل الثالث

16. القلم الالكتروني هو ضمن

- a. اجهزة ادخال البيانات.
- b. اجهزة اخراج البيانات.
- c. اجهزة خزن البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

17. شاشة الحاسوب هي ضمن

- a. اجهزة اخراج البيانات.
- b. اجهزة ادخال البيانات.
- c. اجهزة خزن البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

18. الطابعة هي ضمن

- a. اجهزة اخراج البيانات.
- b. اجهزة ادخال البيانات.
- c. اجهزة خزن البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

19. مكبر الصوت هي ضمن

- a. اجهزة اخراج البيانات.
- b. اجهزة ادخال البيانات.
- c. اجهزة خزن البيانات.
- d. اجهزة معالجة البيانات.

20. الحاسوب الكبير هو

- a. حاسوب ذو ذاكرة كبيرة وسرعة معالجة عالية وتستخدم للأعمال الكبيرة.
- b. حاسوب ذو حجم كبير ووزن كبير.
- c. حاسوب منضدي كبير.
- d. حاسوب منضدي ذو شاشة كبيرة.

21. الحاسوب فائق هو

- a. حاسوب ذو قدرة فائقة جدا على معالجة البيانات.
- b. حاسوب ذو قدرة كبيرة على معالجة البيانات.
- c. حاسوب ذو شاشة كبيرة جدا.
- d. حاسوب منضدي ذو حجم كبير.

22. مجموعة الحواسيب التي تربط مع معاً لأداء معظم وظائف المعالجات هو:

- a. نظام المعالج الموزع
- b. نظام المعالج المركزي
- c. نظام الخادم – الزبون
- d. نظام حواسيب الشبكة

23. عندما تنفذ جميع العمليات والمهام في حاسوب مركزي واحد هذا يمثل

- a. نظام المعالج المركزي
- b. نظام الخادم – الزبون
- c. نظام حواسيب الشبكة
- d. نظام المعالج الموزع

الفصل الثالث

24. عندما يتم تقاسم الأعمال والمهام بين الخادم الرئيسي والمستخدمين لتأدية المهام المطلوبة فهذا يشمل

- a. نظام الخادم – الزبون
- b. نظام حواسيب الشبكة
- c. نظام الربط نقطة إلى نقطة
- d. نظام الربط الشبكي

25. مجموعة من الحواسيب الشخصية مصممة لكي تعمل على الشبكة حيث أن المستخدمين يستطيعون تحميل أي من البرامج التي يحتاجونها من الحاسوب المركزي عبر الانترنت فهذا يشمل

- a. نظام حواسيب الشبكة
- b. نظام الربط نقطة إلى نقطة
- c. نظام الربط الشبكي
- d. نظام الخادم – الزبون

26. نظام الحواسيب الذي تكون قدرة المعالجة موجودة عند المستخدمين وربط هذه الحواسيب مع بعضها البعض يؤدي إلى المشاركة في أداء المعالجات والمهام وهذا يشمل

- a. نظام الربط نقطة إلى نقطة
- b. نظام الربط الشبكي
- c. نظام الخادم – الزبون
- d. نظام حواسيب الشبكة

27. المكونات البرمجية للحاسوب تشمل

- a. برمجيات النظام وبرمجيات التطبيق.
- b. برامج التشغيل والوندوز.
- c. برامج التشغيل ولغات البرمجة.
- d. لغات البرمجة وبرامج الاوفس.

28. نظام التشغيل

- a. يسيطر ويدير كل المكونات المادية والبرمجية للحاسوب.
- b. يسيطر ويدير كافة اجهزة الادخال والايخارج للحاسوب.
- c. يسيطر ويدير كافة وحدات السيطرة للحاسوب.
- d. يسيطر ويدير المعالج والذاكرة للحاسوب.

Figure (2)

<http://www.novopc.com/wp-content/uploads/2008/10/cpu-1433z.jpg>

http://www.parvus.com/ProductImages/MainProductImages/CPU-1452_640.jpg

Figure (3)

<http://i.ehow.com/images/a05/m9/08/types-primary-storage-1.1-120X120.jpg>

http://i.ehow.co.uk/images/a06/jd/m2/primary-storage-secondary-storage_-800X800.jpg

Figure (4)

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Magnetic_tape_hg.jpg

<http://www.computermuseum.li/Testpage/IBMCardPunchMachineMod526.jpg>

<http://sferrerobravo.files.wordpress.com/2009/10/cd-rom.jpg>

<http://gadgets.kenxu.com/assets/uploads/2009/01/floppy-disk-coasters.jpg>

http://www.grcoatley.mcc.education.nsw.gov.au/ipt_website/images/dvd.jpg

http://i01.i.aliimg.com/photo/v0/239974425/USB_Cruise_Flash_Drive_Retractable_USB_Flash.jpg

<http://www.amitbhawani.com/Images/W/western-digital-external-hard-disk.PNG>

<http://www.techfuels.com/attachments/optical-drives/3318d1215422713-ibm-storage-hard-disk-drives-ultrastar-drives-ibm-storage-hard-disk-drives-ultrastar-drives.jpg>

figure (5)

<http://www.itnewsafrika.com/wp-content/uploads/mouse.jpg>

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2a/Keyboard-anykey.jpg>

<http://www.audio-tool.net/Microphone01.png>

<http://en.wiki2buy.com/images/4/42/Scanner.jpg>

<http://plasticsmakeitpossible.com/wp/wp-content/uploads/2010/07/Touch-Screen-7-10.jpg>

<http://www.chinatraderonline.com/Files/Digital-Camera/Digital-Video-Camera-1830379041.jpg>

<http://www.crazypc.com/images/inputdevices/joysticks/maxfighter/frontlarge.jpg>

<http://www.ergonomicssimplified.com/products/images/input-devices/wacom-bamboo-pen-tablet1.jpg>

figure (6)

<http://www.techfuels.com/attachments/printer/10054d1235125119-printers-draft-quality-printers-draft-quality.jpg>

المكونات المادية والبرمجية المساندة

http://www.cybertheater.com/wp-content/uploads/2008/10/2230fm_med.jpg

<http://meirl24.brinkster.net/actinterpack/plotter%20hp.jpg>

<http://cdn.aeato.com/wp-content/uploads/2009/05/genius-sp-j200-speaker.jpg>

figure (7)

<http://www.ssa.gov/history/pics/1950sComputer.jpg>

<http://rendynoviarmanpaba.files.wordpress.com/2008/10/pc-desktop.gif>

http://www.openclipart.org/image/800px/svg_to_png/kattekrab_Mainframe.png

http://www.simmlogic.com/db/labtop_images/windbook.jpg

http://www.wired.com/images/article/full/2007/06/supercomputer_full.jpg

http://d2eosjbgw49cu5.cloudfront.net/techwithoutwires.com/imgname-computer_workstation_ergonomics-50226711-7460881.jpg

figure (8)

<http://www.stanford.edu/dept/itss/docs/oracle/10g/server.101/b10739/admin046.gif>

<http://www.cisco.com/en/US/i/000001-100000/55001-60000/58001-59000/58928.jpg>

<http://www.gamorris.co.uk/images/ComputerSystems.gif>

http://techpubs.sgi.com/library/dynaweb_docs/0650/SGI_Admin/books/IA_Periphrls/sgi_html/figures/clients.and.servers.gif

<http://static.howstuffworks.com/gif/grid-computing-1.gif>

<http://www.infigro.sg/images/computer%20network2.gif>

الفصل الرابع

نظم إدارة قواعد البيانات Database Management Systems



الفصل الرابع

نظم إدارة قواعد البيانات

Database Management Systems

اهداف الفصل

بعد اكمال الفصل يكون القاريء قادرا على:

- فهم بيئة البيانات التقليدية.
- فهم بيئة قواعد البيانات.
- معرفة انواع نظم ادارة قواعد البيانات.
- فهم تصميم نظم قواعد البيانات.
- معرفة تطوير نظم قواعد البيانات.

مقدمة (Introduction)

ظهرت الحاجة إلى الاهتمام بترتيب وإدارة البيانات منذ العصور القديمة فظهر التوثيق الصوري أو على شكل رسومات وخطوط كما موضحة في الشكل (1). تطورت هذه العملية بتطور الحضارة وظهور التعاملات وهذا يسترشد الى بداية ظهور الكتابة والتوثيق اليدوي وأجراء كافة العمليات والحسابات.

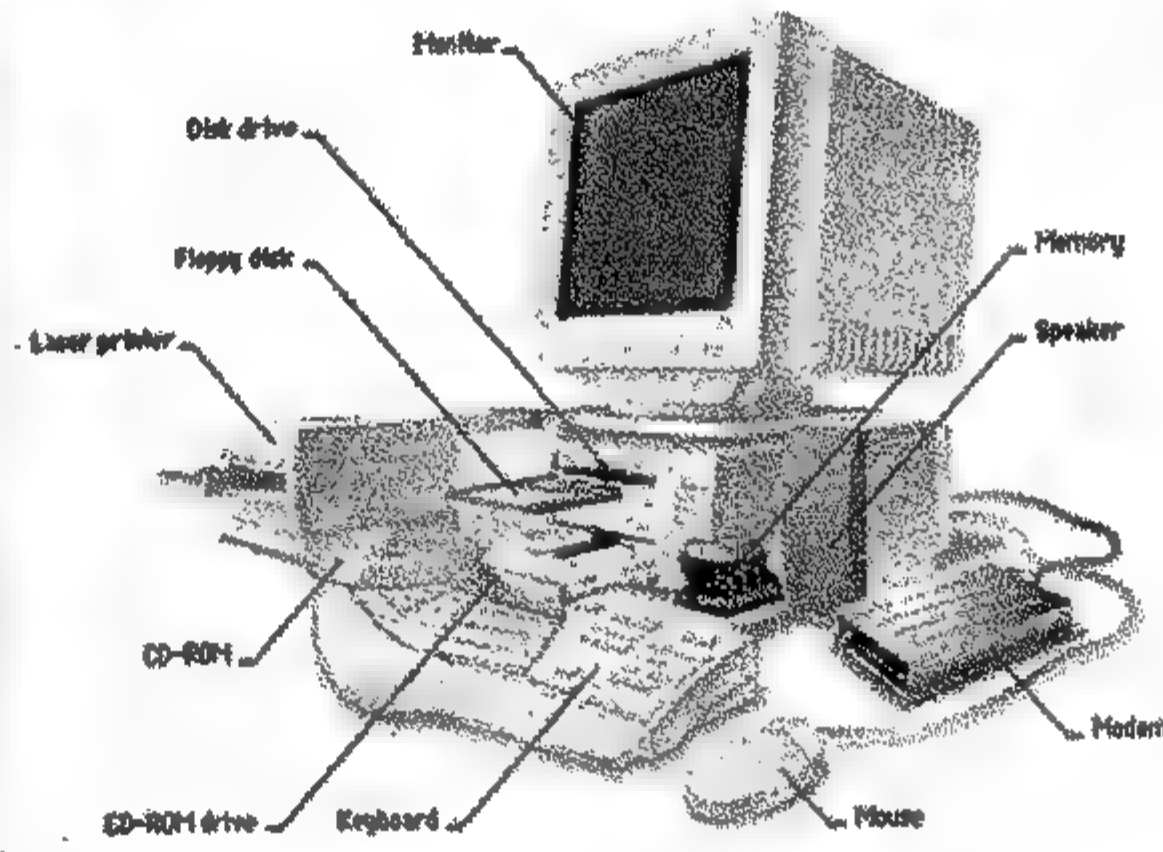
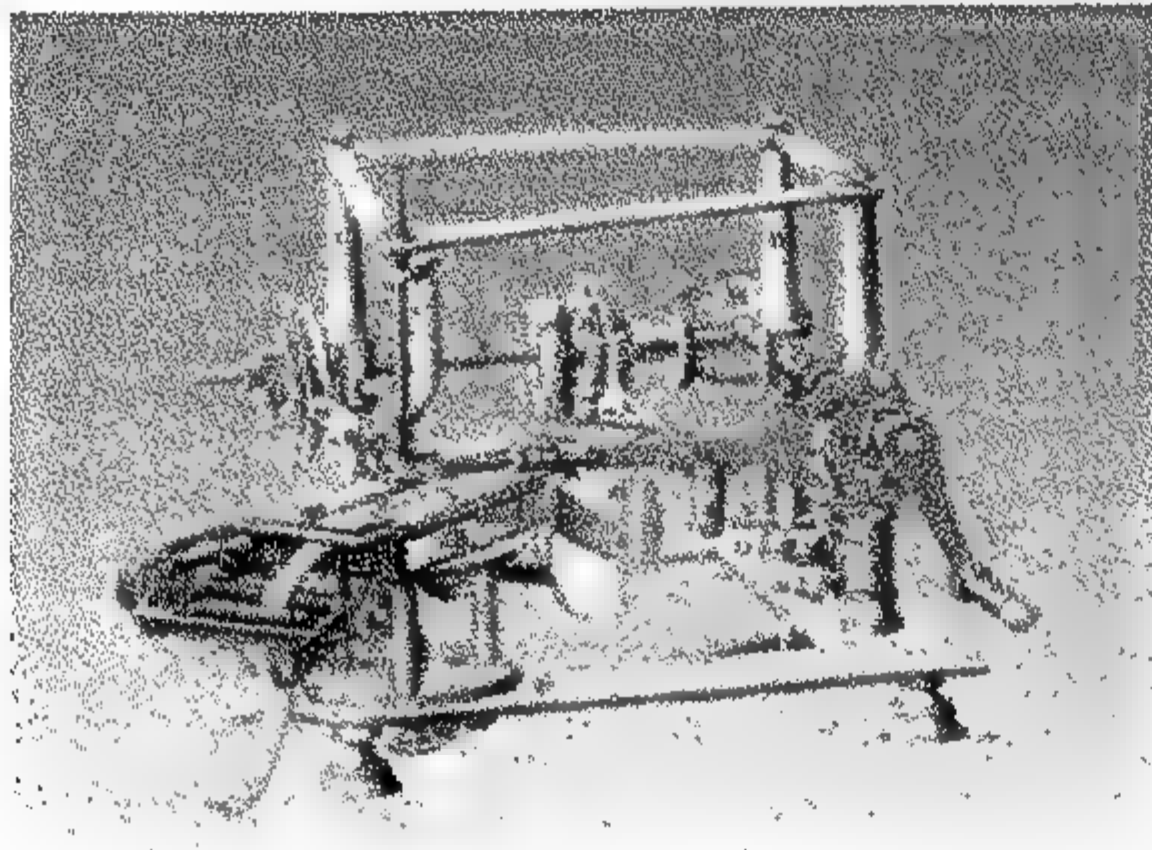
واستمرت هذه المرحلة إلى ظهور الآلات الميكانيكية للتوثيق والحسابات اليدوية ثم بعد ذلك ظهرت الآلات الكهربائية والإلكترونية إلى ظهور الحواسيب الإلكترونية كما في الشكل (2) وهذه الحواسيب انتشرت على المستوى التجاري في منتصف الخمسينات حيث حققت قفزة كبيرة في عالم التجارة والاقتصاد والإلكترونيات وخرن ومعالجة البيانات.

الفصل الرابع

فانتشار الحواسيب الإلكترونية بشكل واسع ودخولها في مجالات الحياة الواسعة ومنها إدارة البيانات ومعالجتها أدى إلى ظهور حقل جديد من المعرفة يتعلق بتوثيق وإدارة البيانات والمعلومات إلكترونياً ورافق ذلك تقنيات وطرق مختلفة ابتداءً من الطرق الإلكترونية التقليدية إلى استخدام تقنيات حديثة في نظم إدارة قواعد البيانات.



شكل (1) التوثيق الصوري للبيانات أو على شكل رسومات



شكل (2) الحاسوب الميكانيكي والحاسوب الإلكتروني

تنظيم البيانات (Data Organization)

من المفاهيم الأساسية التي يجب أن نتعرف عليها أن المعلومات لكي تكون مفهومة للحاسوب يجب أن تكون على صيغة النظام الثنائي وتحمل القيم صفر أو واحد وعلى هذا الأساس فقيمة الرقم (236) في النظام العشري يقابله الرقم (11101100) في النظام الثنائي وكما موضحة في الشكل (3).

نظم إدارة قواعد البيانات

1	1	1	0	1	1	0	0
2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128	64	32	16	8	4	2	1
128	64	32	0	8	4	0	0
القيمة النهائية بالنظام العشري = 236							

شكل (3) الرقم (236) في النظام العشري وما يقابله في النظام الثنائي

وان قاعدة البيانات تبدأ من الكلمة وتنتهي بالملف وكما موضحة في الشكل (4). لتعرف على بعض المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في إدارة البيانات كما موضحة في الشكل (5) وهي:

1. البت Bit

البت يمثل أصغر وحدة للبيانات وتمثل في النظام الثنائي بصفر أو واحد.

2. البايت Byte

البايت يمثل بمجموعة ثمانية بتات ويرمز لرقماً أو حرفاً أو رمزاً.

3. الكلمة Word

الكلمة تمثل مجموعة الحروف والأرقام معاً وبقياسات مختلفة.

4. الحقل Field

الحقل يمثل مجموعة الكلمات والأرقام معاً ويمثل الجزء الأساسي في قاعدة البيانات.

5. السجل Record

السجل يمثل مجموعة مترابطة من الحقول.

الملف يمثل مجموعة مترابطة من السجلات.

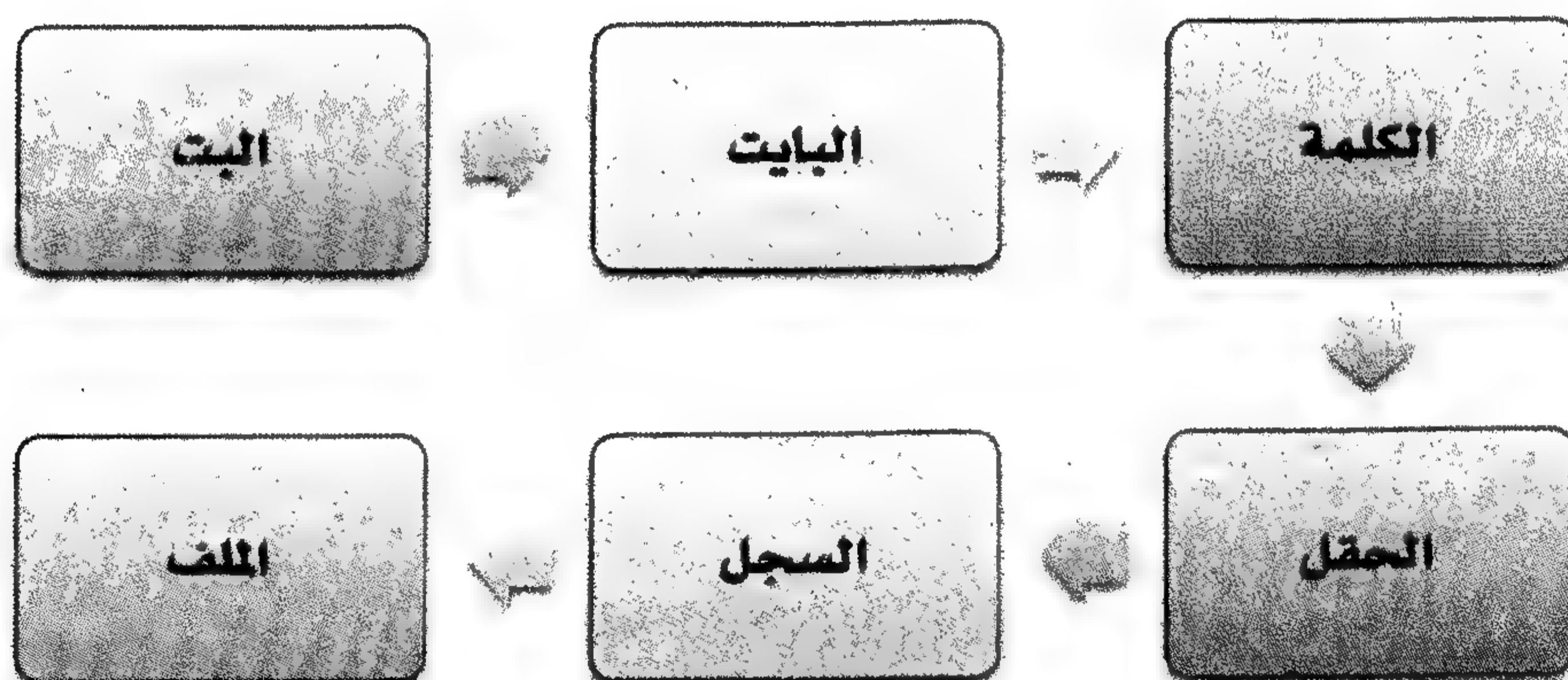
7. الكنية (الشيء) Entity

كينة الشيء تمثل معلومة للدلالة على ذلك الشيء كالشخص والمكان والزمان والحدث.

8. الصفة Attribute

صفة الشيء تمثل وصف لخاصية ذلك الشيء.

9. حقل المفتاح Key Field



شكل (4) قاعدة البيانات

حقل المفتاح يمثل الحقل الذي يشار إليه بذلك الشيء ويكون فريداً وغير متكرر ليسهل استرجاع المعلومات عن طريقه كالرقم الوطني أو رقم الضمان الاجتماعي كما موضحة في الشكل (5).

قواعد البيانات تمثل مجموعة مترابطة من الملفات ذات العلاقة ويكون ترتيبها على الشكل الهرمي.

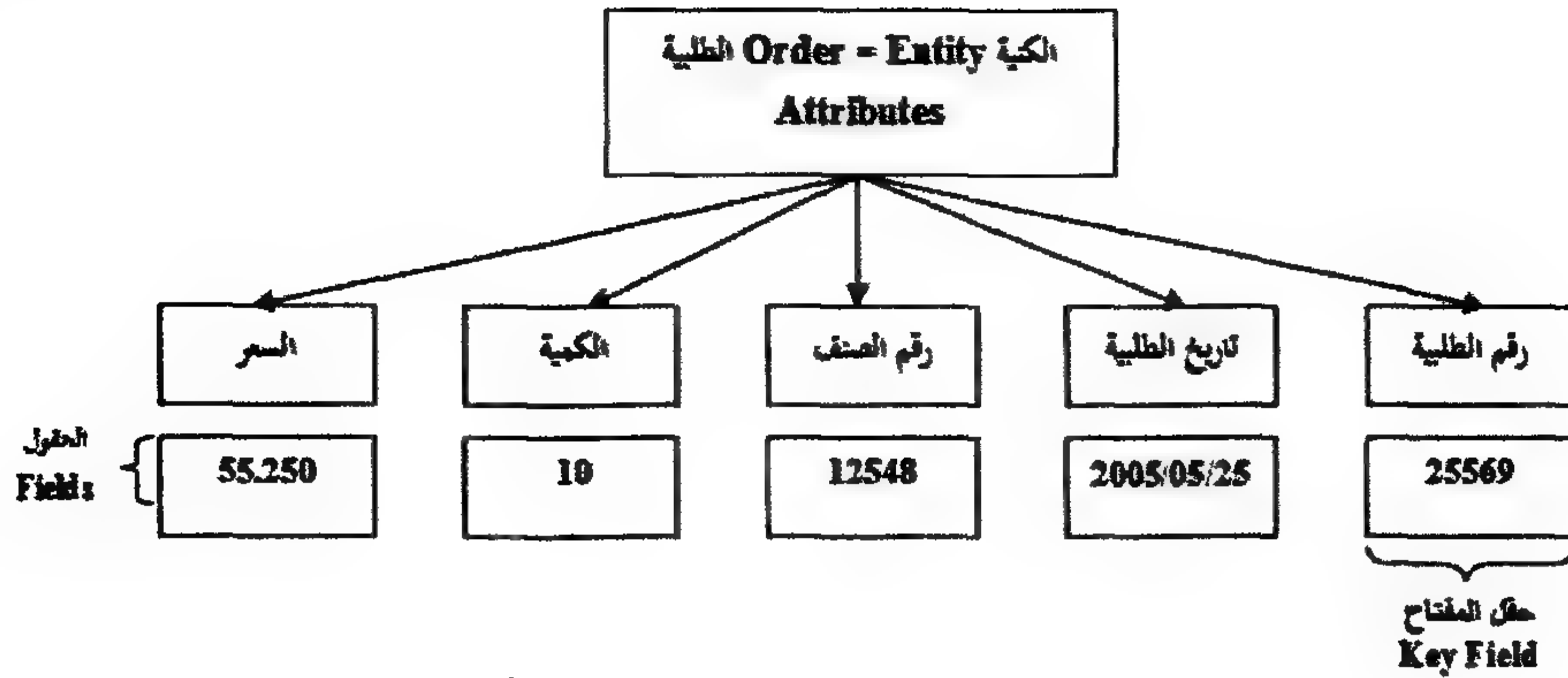
فمثلا لو اخذنا قاعدة البيانات للطلبة كما موضحة في الشكل (5) فهذه القاعدة تحتوي على ملف المالية وملف المساقات الدراسية والبيانات الشخصية.

وان ملف مساقات الطالب يتضمن الطالبين احمد وسلام وهما يشتركان في مساق نظم المعلومات. وان السجل يعني سجل الطالب سلام السالم وما يحتويه هذا السجل من معلومات. وان الحقل يعني حقل الاسم لذلك الطالب فقط. وان البايث فيعني ما يكافئ ذلك بلغة الماكينة واما البت فيأخذ اما صفرا او واحد.

اما الشكل (6) فيمثل توضيح حقل المفتاح حيث نلاحظ ان رقم الطلبة يمثل المفتاح الرئيس والممثل بالرقم 25569 واما بقية الحقول فتمثل معلومات اخرى عن الحقول الموجودة في قاعدة البيانات.

مثال على قاعدة بيانات الطالب															
قاعدة البيانات	البيانات الشخصية	ملف المساقات	ملف المالية												
ملف مساقات الطالب															
الملف	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">الاسم</th> <th style="text-align: center;">المساق</th> <th style="text-align: center;">التاريخ</th> <th style="text-align: center;">العلامة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>أحمد الهاشمي</td> <td>نظم معلومات</td> <td>2010/3/1</td> <td>ب</td> </tr> <tr> <td>سلام السالم</td> <td>نظم معلومات</td> <td>2010/3/1</td> <td>أ</td> </tr> </tbody> </table>			الاسم	المساق	التاريخ	العلامة	أحمد الهاشمي	نظم معلومات	2010/3/1	ب	سلام السالم	نظم معلومات	2010/3/1	أ
الاسم	المساق	التاريخ	العلامة												
أحمد الهاشمي	نظم معلومات	2010/3/1	ب												
سلام السالم	نظم معلومات	2010/3/1	أ												
السجل	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>سلام السالم</td> <td>نظم معلومات</td> <td>2010/3/1</td> <td>أ</td> </tr> </tbody> </table>			سلام السالم	نظم معلومات	2010/3/1	أ								
سلام السالم	نظم معلومات	2010/3/1	أ												
الحقل	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>حقل الاسم</td> <td>سلام السالم</td> </tr> </tbody> </table>			حقل الاسم	سلام السالم										
حقل الاسم	سلام السالم														
البايت	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>مايكال، ذلك بلغة الماكينة (01001010)</td> </tr> </tbody> </table>			مايكال، ذلك بلغة الماكينة (01001010)											
مايكال، ذلك بلغة الماكينة (01001010)															
البت	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>قيمة البت (0)</td> </tr> </tbody> </table>			قيمة البت (0)											
قيمة البت (0)															

شكل (5) تنظيم البيانات في قاعدة البيانات



شكل (6) توضيح حقول المفتاح في السجل

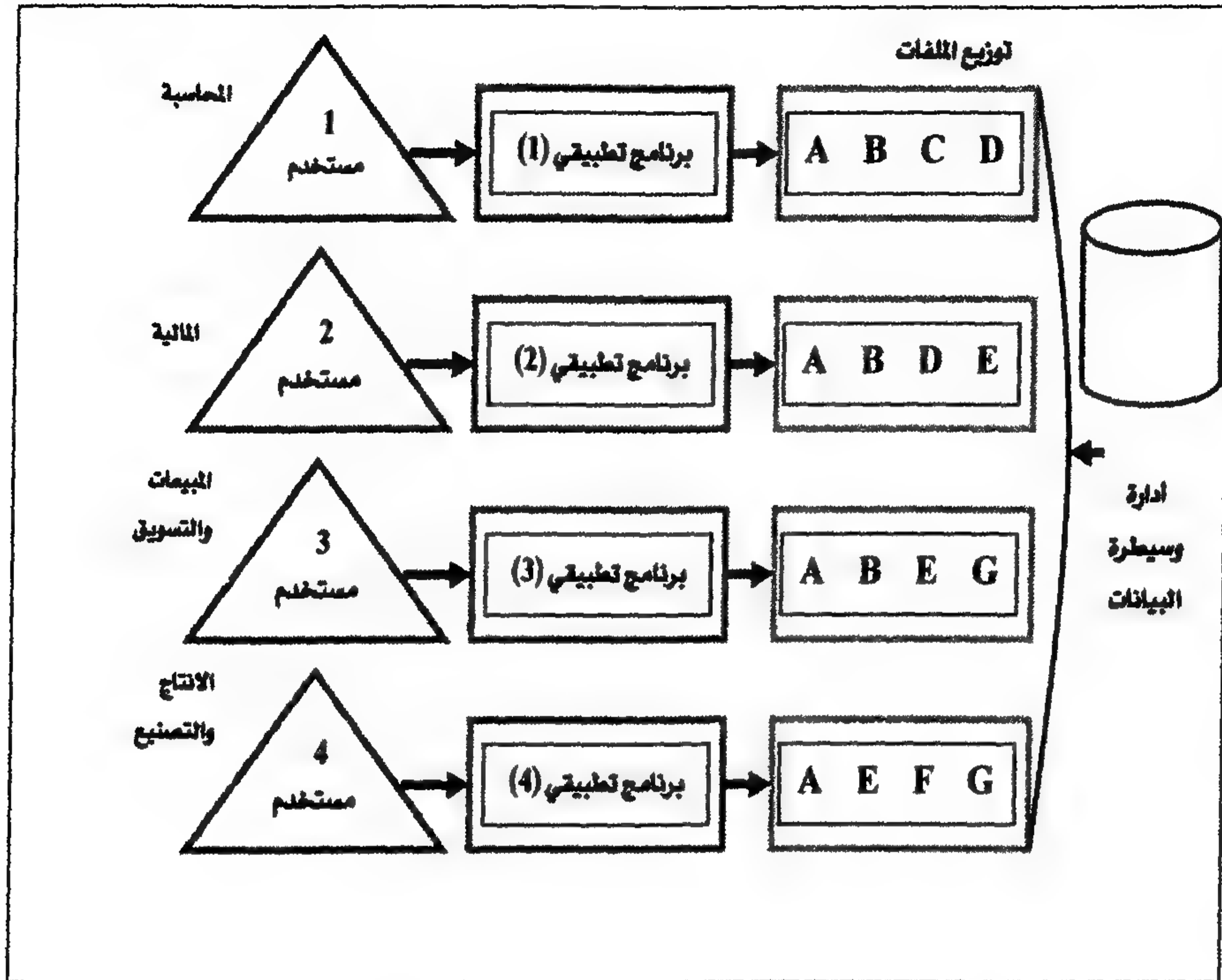
بيئة الملفات التقليدية (Traditional files Environment)

تطورت النظم المستخدمة في ادارة وتأدية أعمال الشركات والمنظمات بشكل كبير جدا وكل حسب تخصصه حيث تهدف هذه النظم الى تطوير أنظمة واستخداماتها بالشكل الأمثل لتقديم أفضل المهام. الشكل (7) يوضح بيئة الملفات التقليدية حيث نلاحظ تكرار في توزيع الملفات والعمليات المستخدمة.

وان كل نظام يعتمد في عمله على التطبيقات الخاصة وعلى أنظمة التشغيل الخاصة به ومع تزايد المهام والأعمال زادت مشاكل بيئة الملفات التقليدية ومنها:

1. تكرار كبير في البيانات و الملفات مما يربك العمل و يملئ الذاكرة.
2. صعوبة العمل حيث ان أي تغير أو تحديث في البيانات يتطلب تعديل البرامج لكي تتقبل هذا التغير.
3. قلة المرونة يتطلب جهد كبير لاعادة ترتيب العمل عند حدوث اي تغير.
4. قلة السيطرة على البيانات لكونها موزعة وهذا يؤدي إلى قلة السرية بها.
5. كمية البيانات الكبيرة وتشعبها يؤدي الى عدم القدرة على تأمينها و ترابطها.

6. قلة كفاءة النظام وهذا ناتج عن الاعتمادية الكبيرة بين البيانات والملفات.



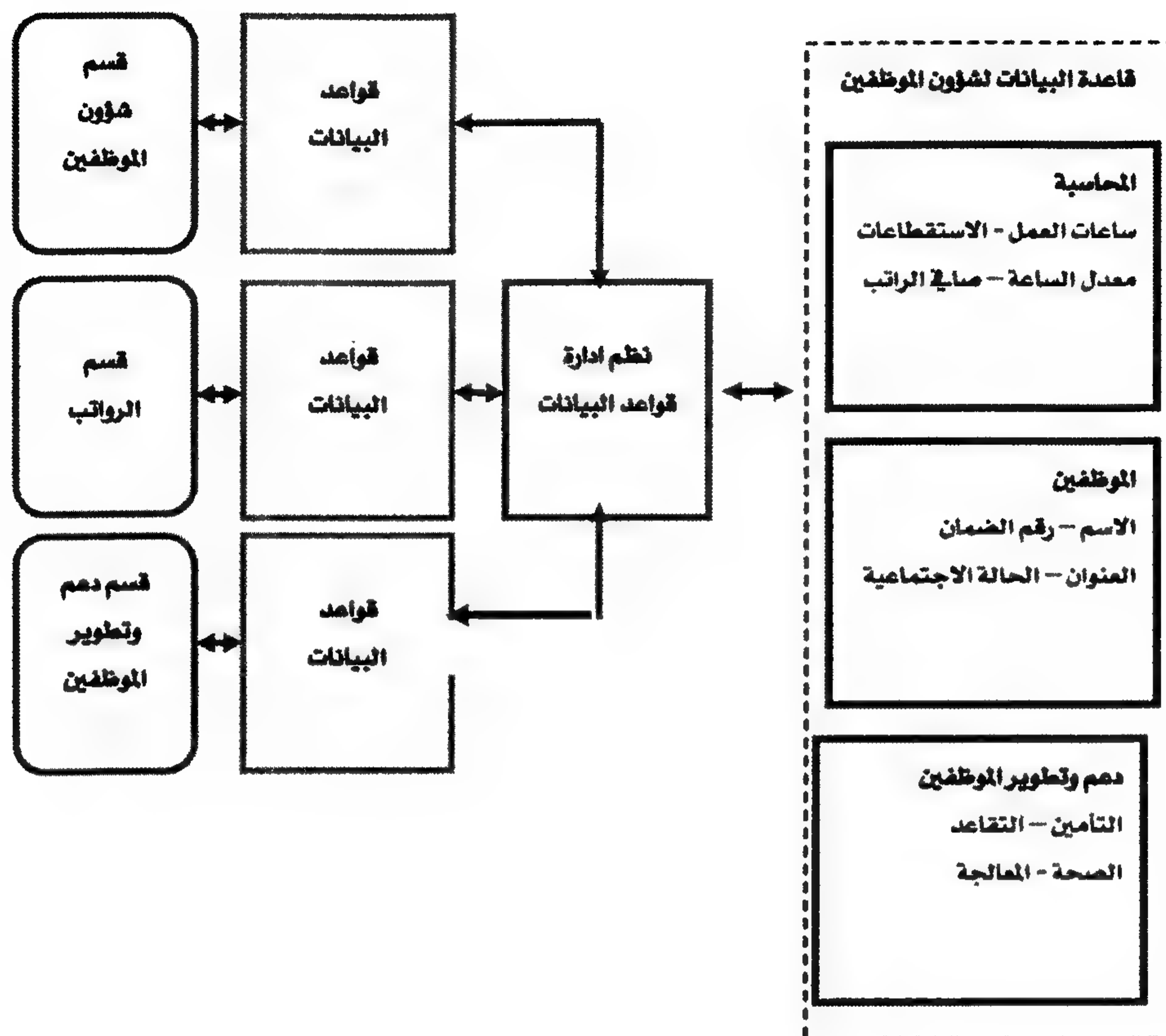
شكل (7) بيئة الملفات التقليدية

نظرا لظهور مشاكل كثيرة في بيئة الملفات التقليدية ولمعالجة هذه المشاكل بدأ التفكير في طرق أخرى لترتيب وإدارة هذه البيانات ومنها قواعد البيانات حيث تعرف بأنها مجموعة البيانات والمعلومات المترابطة مع بعضها والمخزونة بشكل نموذجي وتعالج بشكل كفوء مما يحقق مرونة التعامل معها.

الشكل (8) يوضح المبادئ والمكونات الأساسية لقواعد البيانات حيث أن مصادر قواعد البيانات تخدم تطبيقات عديدة وكذلك فإن نظم إدارة قواعد

نظم إدارة قواعد البيانات

البيانات تعمل على الربط بين البرامج التطبيقية و البيانات. وان قاعدة بيانات الموظفين في الشكل تشمل المحاسبة والموظفين ودعم وتطوير الموظفين.



شكل (8) بيئة قواعد البيانات

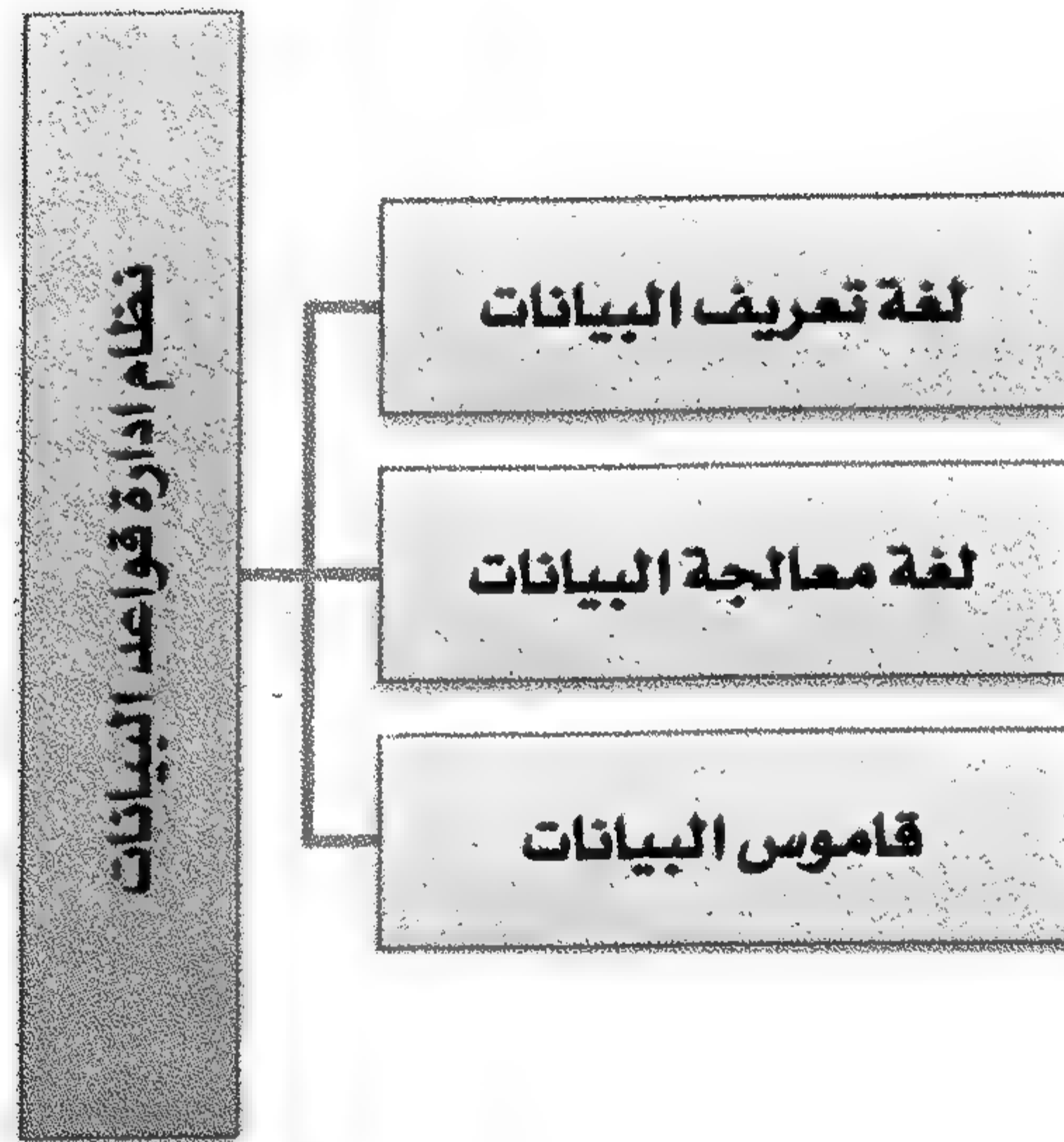
نظم إدارة قواعد البيانات (Database Management System DBMS)

تتكون نظم ادارة قواعد البيانات من البرمجيات الخاصة بالتعامل والتخاطب مع البيانات المخزونة و ادارتها بشكل كفوء وتوفير البيئة المناسبة لتحقيق كافة المعالجات الخاصة بالبيانات على نوعيها الفيزيائي (تمثيل البيانات للمستخدم) و المنطقي (تمثيل البيانات بالهيكلية الحقيقية).

الفصل الرابع

يتكون نظام ادارة قواعد البيانات من عدد من المكونات كما موضحة في الشكل (9) وكالاتي:

1. لغة تعريف البيانات وهي اللغة المستخدمة من المبرمجين لتنفيذ محتوى وهيكلية البيانات.
2. لغة معالجة البيانات وهي اللغة المستخدمة لمعالجة البيانات من قبل المستخدم النهائي.
3. قاموس البيانات وهو الملف الذي يحتوي على التعاريف والخواص المتعلقة بعناصر البيانات.



شكل (9) نظام ادارة قواعد البيانات

نظم ادارة قواعد البيانات توفر فوائد و ميزات كثيرة منها:

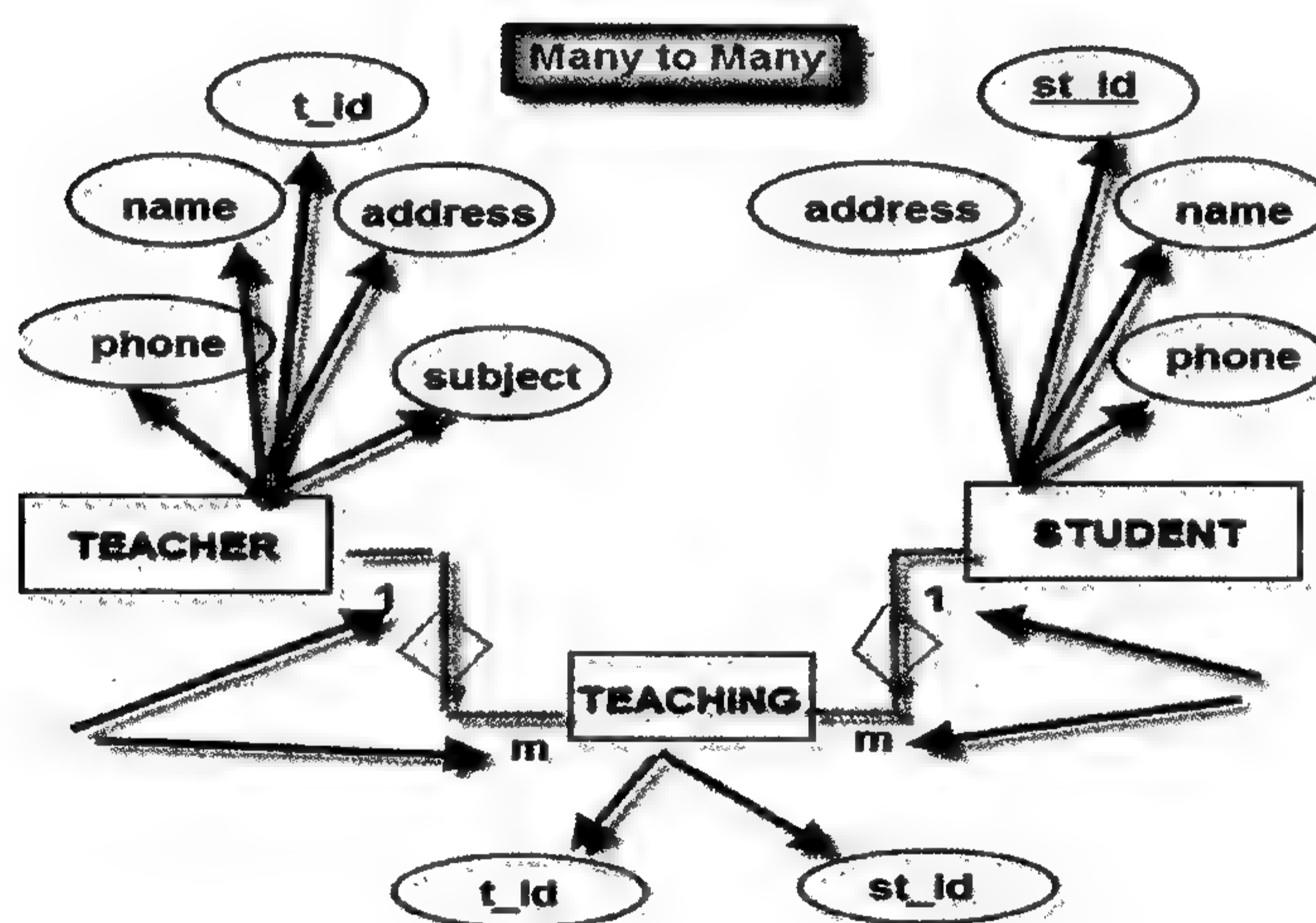
1. نظام كفؤ يتمثل بتصميم جيد و سلامة البيانات.
2. نظام دقيق في استرجاع و التعامل مع البيانات.
3. نظام يمتاز بسهولة و تطبيق المهام. وسهولة و سرعة و قدرة التعامل مع البيانات.

أنواع نظم إدارة قواعد البيانات (Types of DBMS)

بالامكان تقسيم نظم إدارة قواعد البيانات الى الاقسام الاتية:

1. الأنظمة العلائقية (Relational DBMS)

يعتبر هذا النظام من أكثر أنظمة قواعد البيانات شيوعا واستخداما وتنظيما وسرعة ومرونة في التطبيق. وتعتمد قواعد البيانات العلائقية على نظام وجود علاقات متشعبة بين مختلف انواع البيانات وكما موضح ذلك في الشكل (10). ويعتبر هذا النظام من اقوى الانظمة والتقنيات في مجال انشاء قواعد البيانات المشكلة الرئيسة لهذا النظام هي قلة كفاءة النظام حيث تحتاج الى وقت أكبر للاستجابة.



شكل (10) العلاقات المتعددة

الشكل (11) يوضح النظام العلائقي حيث الجدول TRANSCRIPT يشترك بالعمود COURSENUMBER مع الجدول PREREQUISITES وتسمى العمليات التي ممكن تطبيقها بالنظام في النظام العلائقي، ومن هذه العمليات:

- الاختيار (select) وتشمل ايجاد جدول جديد به عدد من الصفوف المختارة.
- الدمج (join) وتشمل دمج الجداول ذات العلاقة لايجاد جدول جديد.
- الاظهار (project) وتشمل ايجاد جدول جديد الذي يحتوي على المعلومات المطلوبة.

(a)

TRANSCRIPT	StudentName	Student Transcript				
		CourseNumber	Grade	Semester	Year	SectionId
	Smith	CS1310	C	Fall	99	119
		MATH2410	B	Fall	99	112
	Brown	MATH2410	A	Fall	98	85
		CS1310	A	Fall	98	92
		CS3320	B	Spring	99	102
		CS3380	A	Fall	99	135

(b)

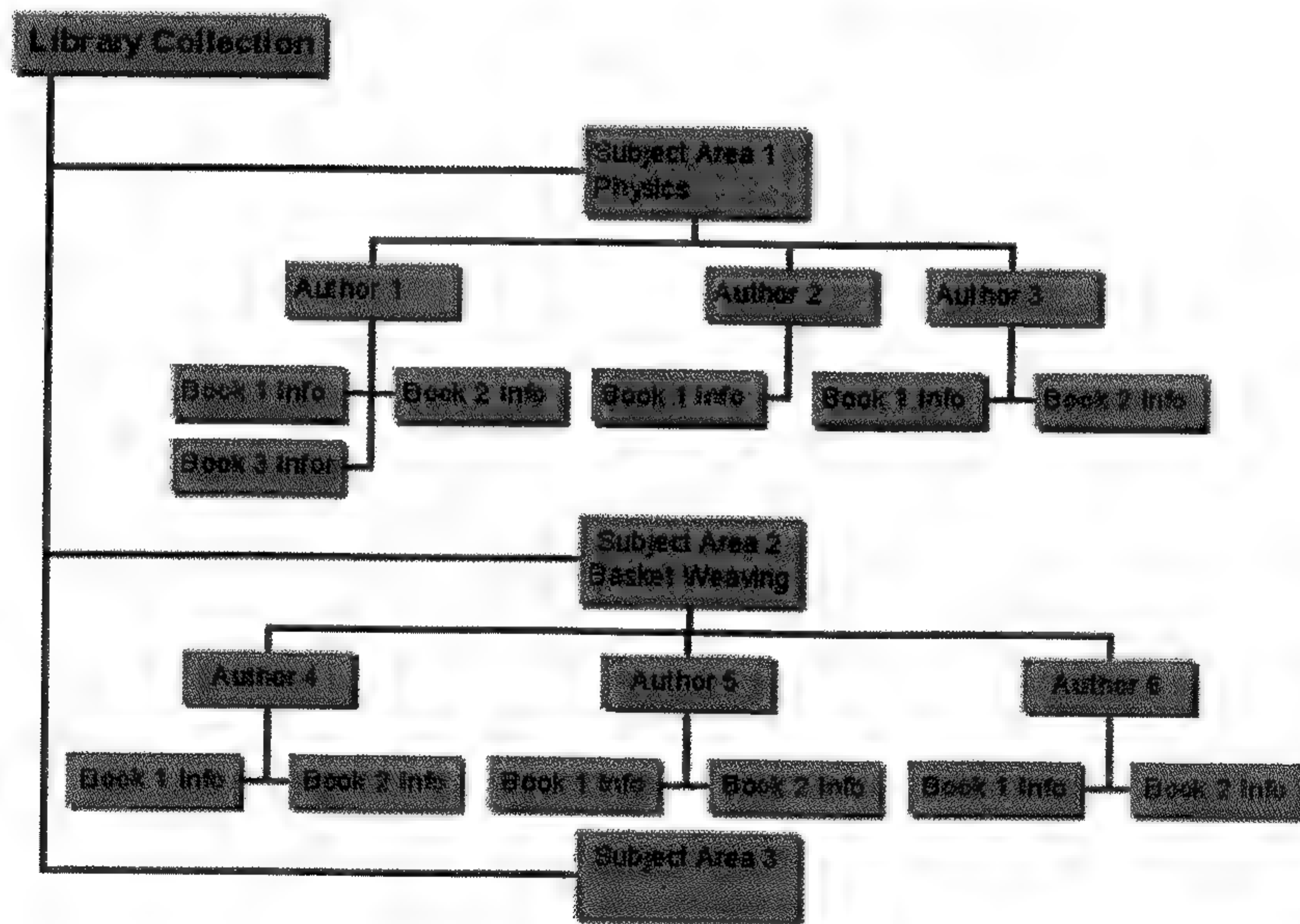
PREREQUISITES	CourseName	CourseNumber	Prerequisites
Database	CS3380		CS3320
			MATH2410
Data Structures	CS3320		CS1310

شكل (11) تمثيل النظام العلائقي

2. الأنظمة الهرمية (Hierarchical DBMS)

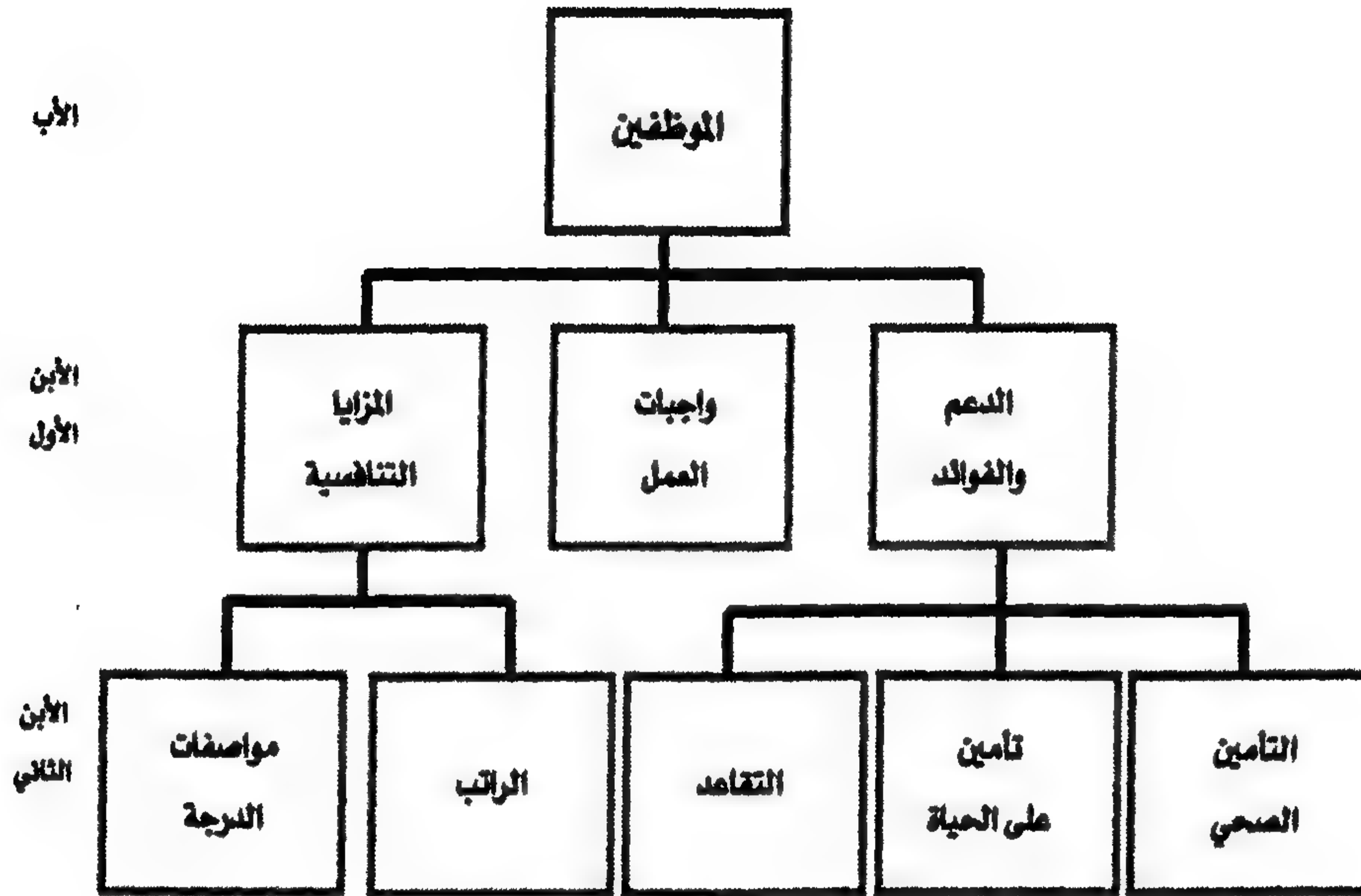
يعتبر هذا النظام من الأنظمة القديمة لإدارة قواعد البيانات وهي تستخدم لوصف علاقة أحادية بعلاقة متعددة. هيكلية البيانات في هذا النظام منظمة في سجلات وكل سجل مكون من أجزاء حيث أن المستوى الأعلى يمثل الجذر وأن العلاقة بين المستويات يكون بما يقابل علاقة الأب - الأبن. يمتاز هذا النظام بإمكانية تخزين عدد كبير من الأجزاء وكفاءة معالجة البيانات إلا أنه يفتقد إلى المرونة في سرعة الاستجابة. والشكل (12) يمثل تصنيف الكتب في المكتبة ابتداءً من الموضوع إلى المؤلف إلى الكتاب وهكذا.

Hypothetical Hierarchical Database Model



شكل (12) تصنيف الكتب في المكتبة

والشكل (13) يمثل هذا النظام الهرمي والذي يستخدم الموارد البشرية حيث أن الجذر يمثل الموظف والذي يحتوي على معلومات عنه كالعنوان والرقم وغيرها والتي تمثل الأبناء.



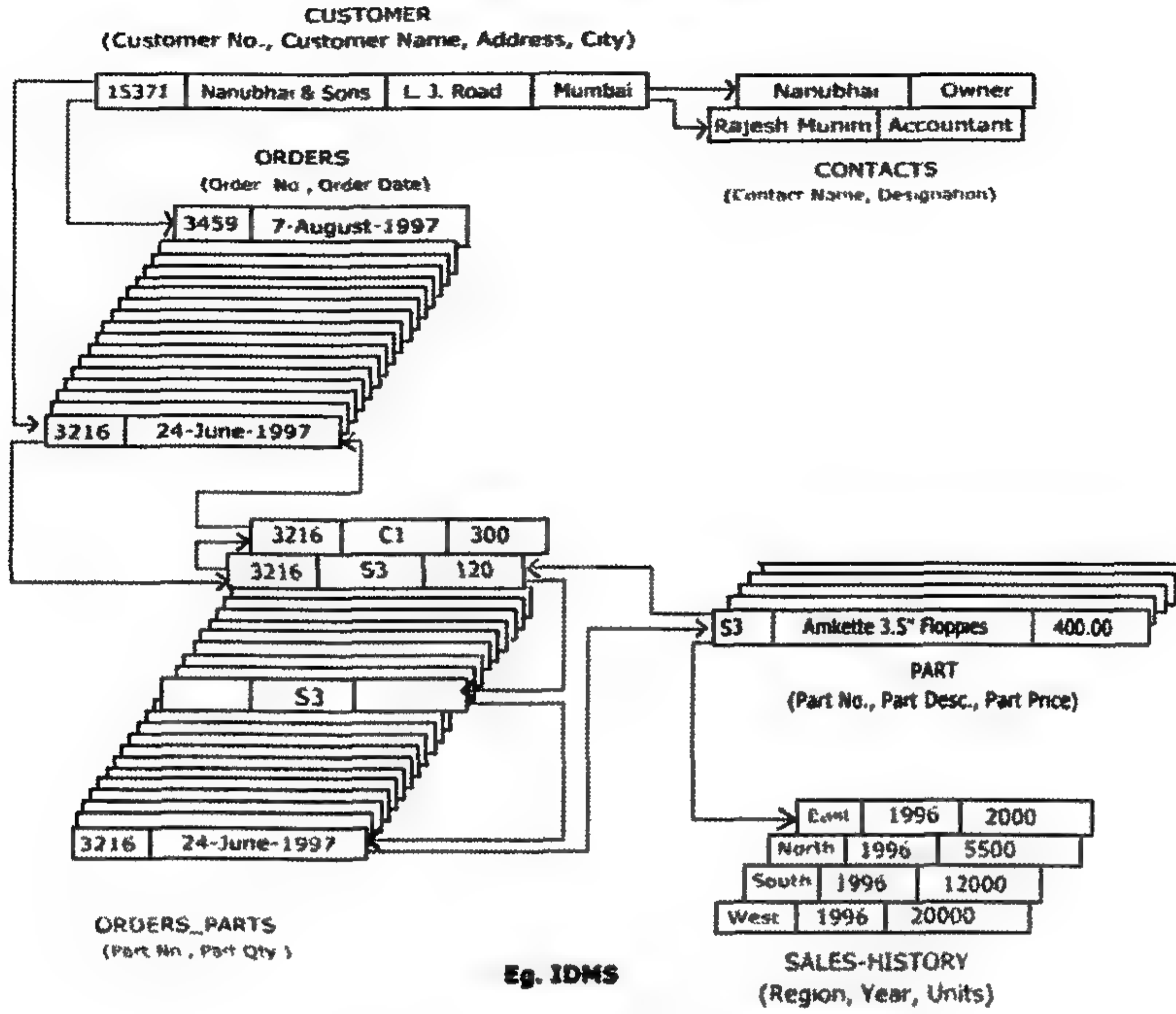
شكل (13) النظام الهرمي

3. الأنظمة الشبكية (Network DBMS)

تمثل الأنظمة الشبكية إحدى أنظمة إدارة قواعد البيانات وتستخدم لوصف العلاقات المتعددة بالمتعددة كعلاقة الآباء بالأبناء المتعددين وبالعكس ويعتبر هذا النظام كفوء ولكن غير مرن. والشكل (14) يمثل نظام قاعدة بيانات شبكي حيث نلاحظ بإمكان الأب أن يرتبط مع عدة أبناء وأن الابن بإمكانه أن يرتبط مع عدة أبناء.

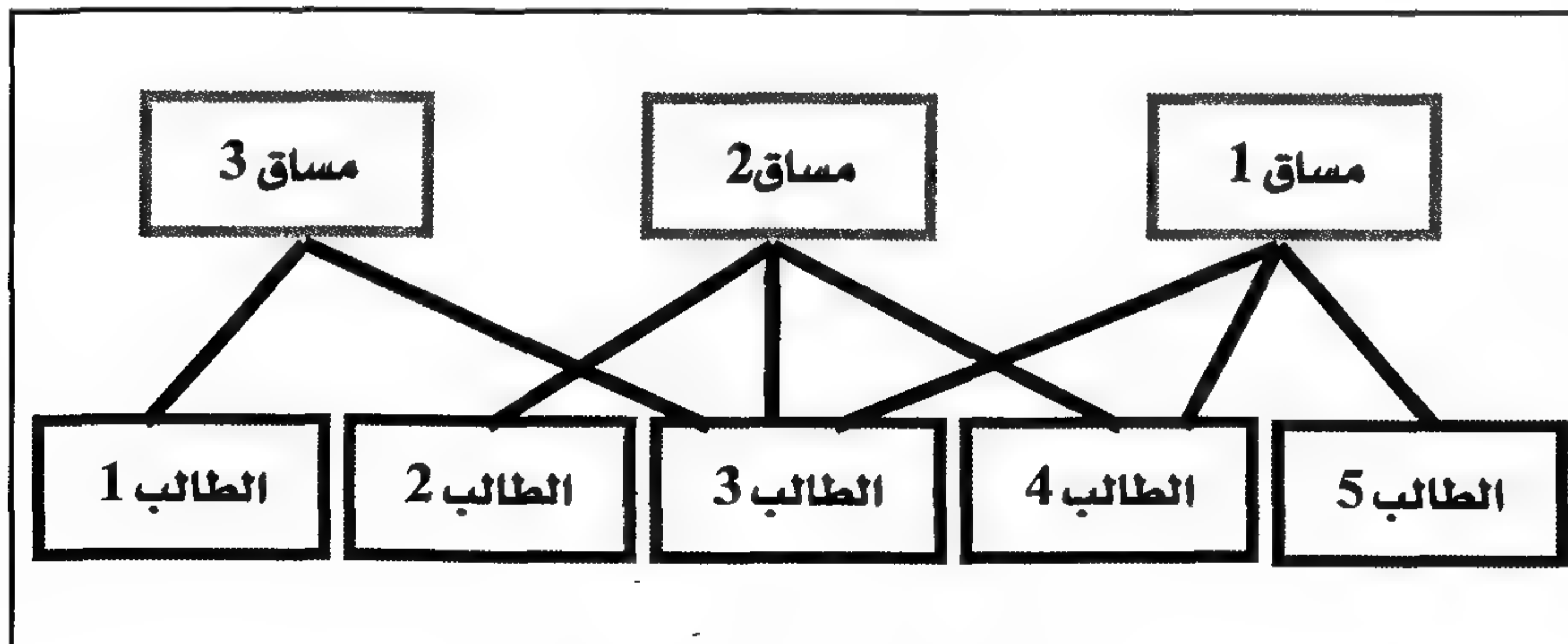
نظم إدارة قواعد البيانات

Network Database Systems



شكل (14) نظام قاعدة البيانات الشبكي

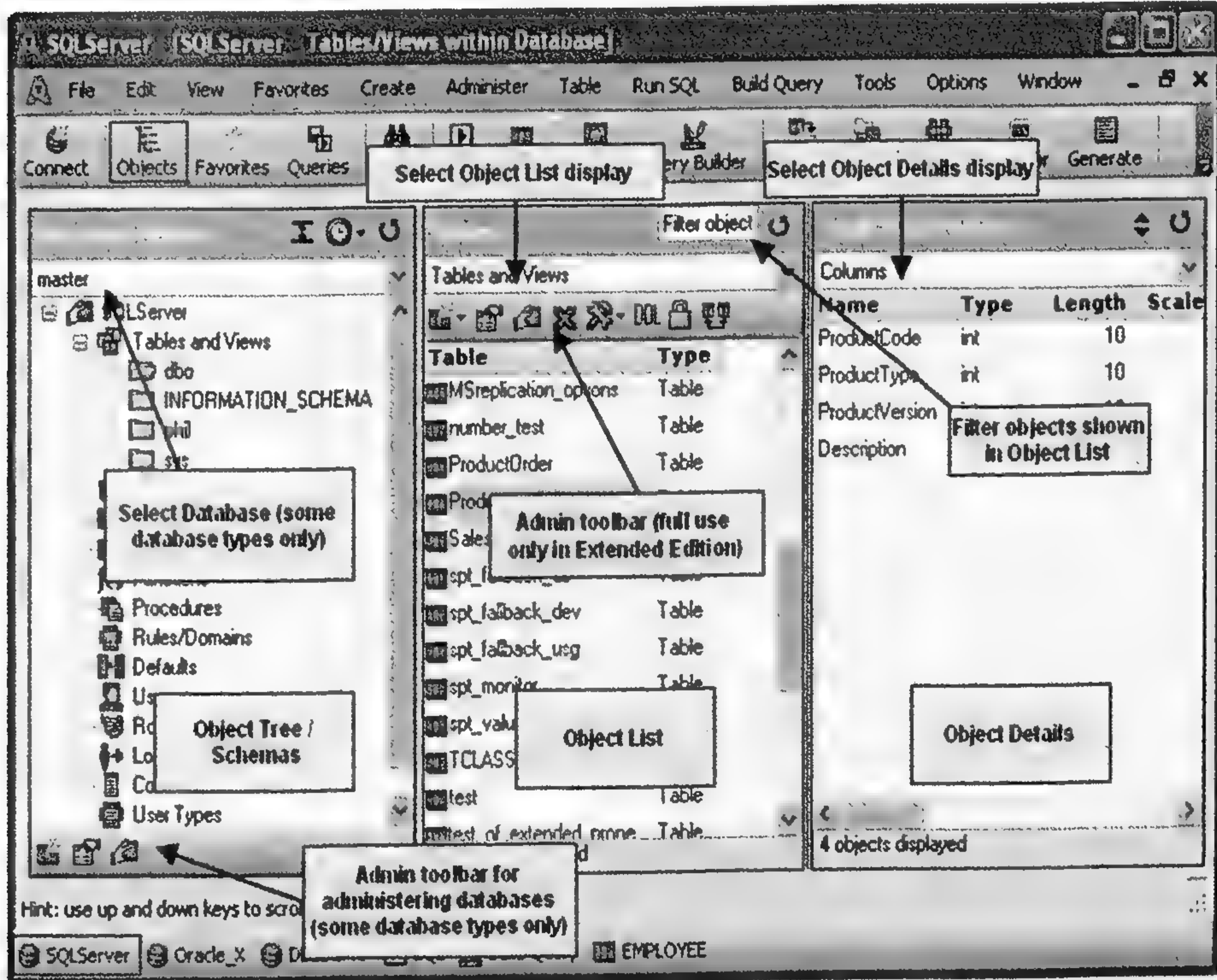
والشكل (15) يمثل النظام الشبكي لتسجيل الطلبة في المسابقات الدراسية حيث أن الطالب الواحد ممكن أن ينظم لأكثر من برنامج وكذلك فإن البرنامج الواحد يضم أكثر من طالب فهناك علاقة متعددة بين البرامج والطلبة.



شكل (15) النظام الشبكي

4. أنظمة الأجسام الموجهة (Object Oriented Systems)

تمثل هذه الأنظمة والتوجهات الحديثة لإدارة قواعد البيانات وتعتمد هذه الأنظمة على خزن ومعاملة البيانات كأجسام متكاملة التي يمكن التعامل معها وأسترجاعها بشكل أوتوماتيكي. يمتاز هذا النظام بأنه يجمع قدرات باقي الأنظمة الأخرى إضافة الى أنه يتعامل مع البيانات متعددة الوسائط (مقرونة ومسموعة ومشاهدة) والتي تستخدم بشكل واسع مع شبكات الحاسوب والانترنت. والشكل (16) يمثل قواعد البيانات بأنظمة الاجسام الموجهة.



شكل (16) قواعد البيانات بأنظمة الاجسام الموجهة

تصميم نظم إدارة قواعد البيانات (Design of DBMS)

لإنشاء قواعد البيانات هناك تصميمين هما:

1. التصميم المفهومي أو المنطقي (Conceptual or Logical Design)

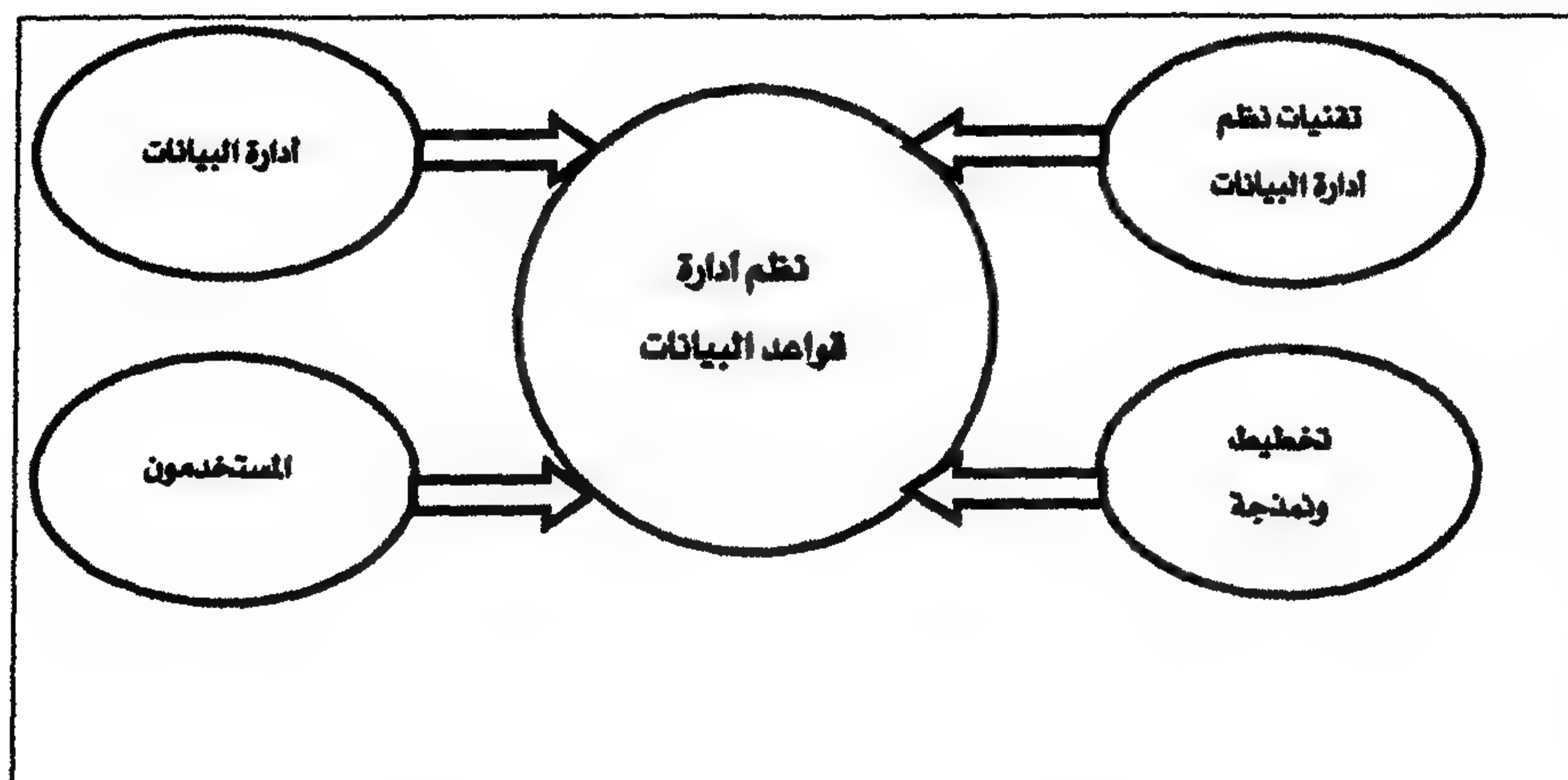
يعتبر هذا التصميم مشتق من النموذج الإداري للأعمال. ويحتاج هذا التصميم إلى وصفاً مفصلاً لاحتياجات معلومات العمل للمستخدم الحقيقي للبيانات والتي يكون فيها التصميم كجزء من جهد تخطيط المنظمة. وإن مميزات هذا التصميم بتعريف العلاقات بعناصر البيانات واختبار الطريقة الكفوءة لتجميع هذه العناصر معاً في مجاميع معاً لتقديم متطلبات المعلومات ولتحقيق البرامج المطلوبة.

2. التصميم المادي (Physical Design)

يبين هذا التصميم كيفية التنظيم الفعلي لقواعد البيانات في وسائط التخزين المستخدمة وكيفية الوصول لهذه البيانات. يقدم هذا التصميم الوصف التفصيلي لاحتياجات إدارة الأعمال من المعلومات.

متطلبات نظم إدارة قواعد البيانات (Requirements of DBMS)

هناك مجموعة من المتطلبات والعناصر الأساسية لنظم إدارة قواعد البيانات والتي تلعب دور مهم في بيئة قواعد البيانات كما موضحة في الشكل (17) وهي كالآتي:



شكل (17) متطلبات نظم إدارة قواعد البيانات

1. إدارة البيانات (Data Administration)

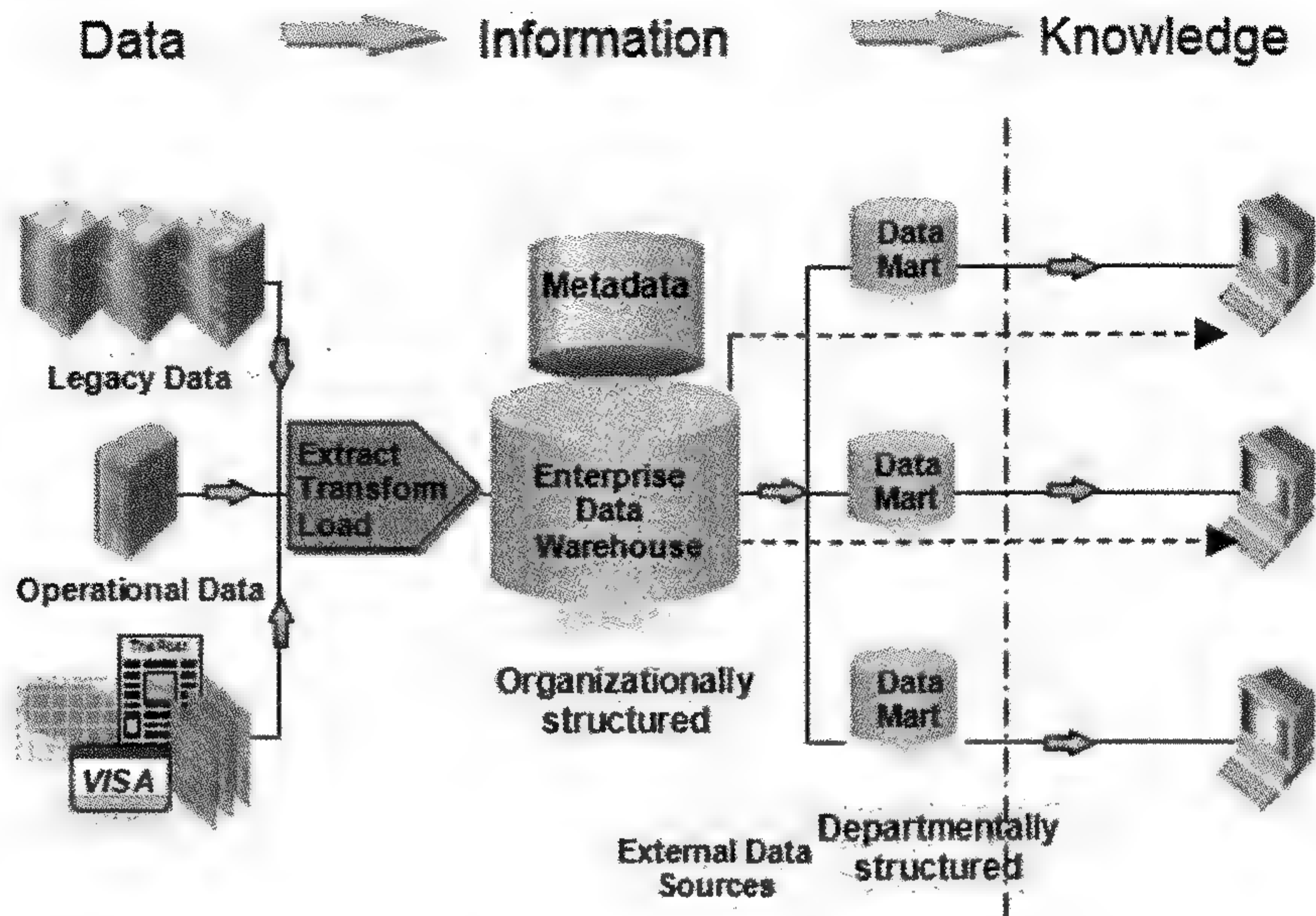
نظم إدارة قواعد البيانات يتطلب إن المنظمة تميز الهدف الاستراتيجي للمعلومات ويبدأ بشكل فعال لإدارة وتخطيط المعلومات كمورد مشترك. المنظمة تعمل على تطوير عمل إدارة البيانات بشكل يعرف متطلبات المعلومات لعموم المنظمة وبشكل مباشر مع المدير الأعلى. تتمثل القاعدة الأساسية لإدارة البيانات في أن جميع البيانات هي ملكية المنظمة ككل ولا تكون باتجاه أي عمل أو وحدة في المنظمة وتكون البيانات متاحة لأي مجموعة لتحقيق الهدف.

2. تخطيط ونمذجة البيانات (Data Planning and Modeling)

نظم إدارة قواعد البيانات تطبق وتستخدم بشكل كبير عمل المنظمة لذلك فإن المنظمة تحتاج إلى تخطيط وتحليل واسع للبيانات وتوجيه هذه المعلومات لتطوير قواعد البيانات من أجل السيطرة والتحكم في بيانات المنظمة.

3. تقنيات نظم إدارة قواعد البيانات (DBMS Techniques)

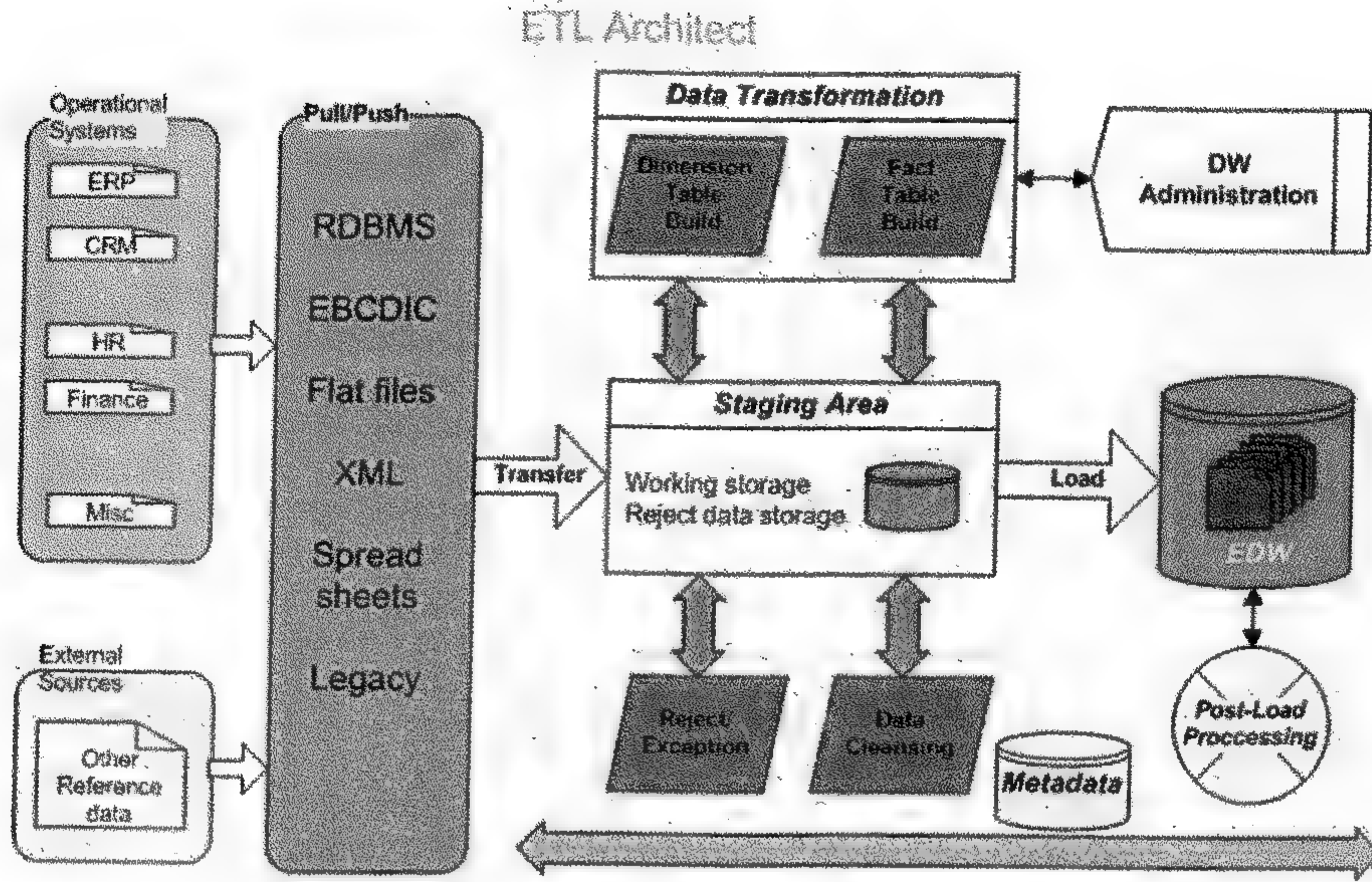
لتطوير بيئة قواعد البيانات يتطلب ذلك برمجيات حديثة وكذلك متخصصين مدربين للعمل على هذه البرمجيات وتطبيقها للعمل ضمن البيئة



شكل (19) هيكلية مستودع البيانات

3. تنقيب البيانات (Data Mining)

يستخدم منجم البيانات تقنيات مختلفة لإيجاد نماذج وتحليلات للتنبأ بالسلوك المستقبلي والذي يقود إلى اتخاذ القرار. تنقيب البيانات تستخدم دائماً لتجهيز المعلومات للتسويق الموجه ويستخدم كذلك للأعمال التجارية والعلمية. ويعتبر تنقيب البيانات أداة ذات قدرة عالية ومفيدة ولكنها تعاني من حماية السرية الشخصية. وأن تقنيات تنقيب البيانات بإمكانها جمع المعلومات من عدة مصادر وإعطاءنا التفاصيل بذلك كما موضحة في الشكل (20).



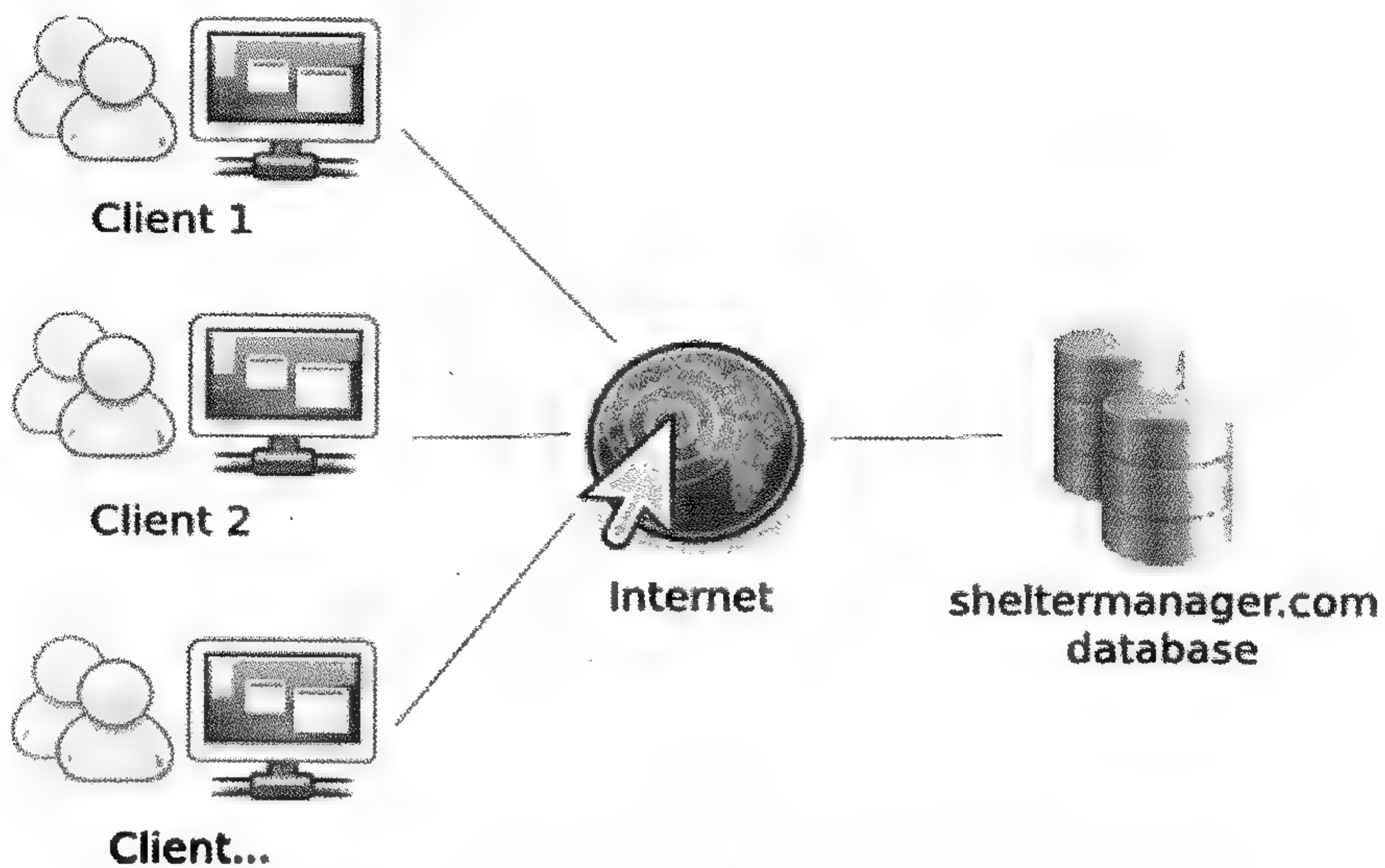
شكل (20) يوضح عملية تنقيب البيانات

4. ربط قواعد البيانات الداخلية بالإنترنت (Linking Internal Database to The Internet)

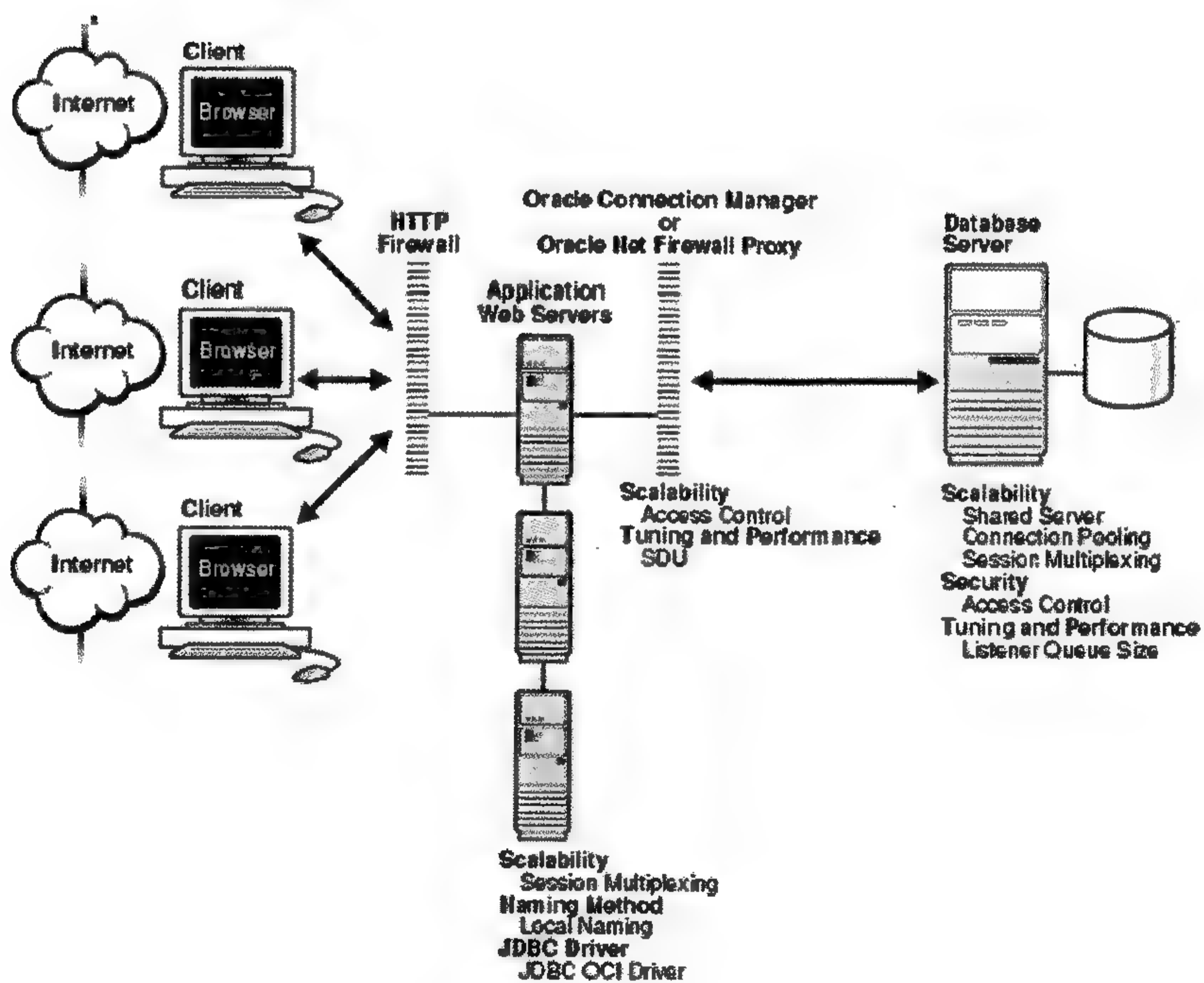
تطورت البرمجيات بشكل كبير لمساعدة المستخدمين في الوصول إلى بيانات المنظمة عن طريق الإنترنت ، فمثلا متصفح الويب يمكن أن يستخدمه الزبون للوصول بشكل آني ومباشر للحصول على المعلومات المطلوبة لمنظمة معينة كما موضح في الشكل (21).

والشكل (22) يوضح هيكلية ربط قواعد البيانات الداخلية لمنظمة معينة مع الإنترنت فالمستخدم بإمكانه الدخول إلى البيانات المطلوبة وبعدها تقوم البرامج الوسيطة بتحويل المعلومات من قواعد البيانات الداخلية إلى الإنترنت ثم تنقل إلى المستخدم ومن ميزات هذا النظام انه سهل الاستخدام ويحتاج إلى تدريب قليل لاستخدام قواعد البيانات وان الواجهة لن تكون سهلة ولا تحتاج إلى تغيير في قواعد البيانات وإن كلفته قليلة.

نظم إدارة قواعد البيانات



شكل (21) دخول الزبائن الى قواعد البيانات عن طريق الانترنت



شكل (22) هيكلية ربط قواعد البيانات الداخلية لمنظمة مع الانترنت

1. ماهو المقصود بالتوثيق الصوري للبيانات ومتى بدأ استخدامه؟
2. وضح باختصار الفرق بين الحاسوب الميكانيكي والحاسوب الالكتروني؟
3. ماهو الفرق بين النظام الثنائي والنظام العشري؟
4. وضح باختصار كل من المصطلحات الاتية: البت، البايت، الكلمة، الحقل، السجل، الملف، الكنية، الصفة، حقل المفتاح.
5. ما هي مشاكل بيئة الملفات التقليدية وماهو الحل؟
6. ما هي قاعدة البيانات وضح ذلك باختصار؟
7. ماهو نظام قاعدة البيانات وماهي مهامه؟
8. هناك تصميمين لانشاء قواعد البيانات وضح ذلك باختصار.
9. ما هي مكونات نظام ادارة قواعد البيانات؟
10. نظم ادارة قواعد البيانات توفر فوائد و ميزات كثيرة وضح ذلك باختصار.
11. ما هي اقسام نظم ادارة قواعد البيانات؟
12. وضح باختصار تحليل البيانات متعددة الاتجاهات.
13. ماهو الفرق بين تنقيب البيانات ومستودع البيانات؟
14. وضح عمل تنقيب البيانات في مستودع البيانات.
15. وضح باختصار ربط قواعد البيانات الداخلية بالإنترنت.

اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)

1. انتشار الحواسيب الإلكترونية بشكل واسع ودخولها في مجالات الحياة الواسعة ومنها إدارة البيانات ومعالجتها أدى إلى

- a. ظهور حقل جديد من المعرفة يتعلق بتوثيق وإدارة البيانات والمعلومات إلكترونياً.
- b. ظهور حقل جديد من المعرفة يتعلق بأرشفة البيانات.
- c. ظهور حقل جديد من المعرفة يتعلق بأرشفة المعلومات.
- d. ظهور حقل جديد من المعرفة يتعلق بتوثيق وإدارة البيانات والمعلومات التقليدي.

2. أصغر وحدة للبيانات وتمثل في النظام الثنائي

- a. بت
- b. بايت
- c. كلمة
- d. حقل

3. البايت يمثل

- a. ثمانية بتات
- b. عشرة بتات
- c. اثني عشر بت
- d. ستة عشر بت

الفصل الرابع

4. مجموعة الكلمات والأرقام معاً ويمثل الجزء الأساسي في قاعدة البيانات وهو

- a. الحقل
- b. السجل
- c. الكلمة
- d. الملف

5. معلومة للدلالة على ذلك الشيء كالشخص والمكان والزمان والحدث وتمثل

- a. الكنية
- b. الصفة
- c. الحقل
- d. السجل

6. مجموعة مترابطة من الملفات ذات العلاقة ويكون ترتيبها على الشكل الهرمي وتمثل

- a. قواعد البيانات
- b. الملف
- c. الحقل
- d. السجل

7. حقل المفتاح يمثل الحقل الذي يشار إليه بذلك الشيء ويكون فريداً كمثال عليه

- a. رقم جواز السفر
- b. الوقت
- c. التاريخ
- d. كمية الطلبية

نظم إدارة قواعد البيانات

8. نظرا لظهور مشاكل كثيرة في بيئة الملفات التقليدية ولمعالجة هذه المشاكل

a. بدأ التفكير في طرق أخرى لترتيب وإدارة هذه البيانات ومنها نظم إدارة قواعد البيانات.

b. بدأ التفكير في طرق أخرى لترتيب وإدارة هذه البيانات ومنها نظم البيانات.

c. بدأ التفكير في طرق أخرى لترتيب وإدارة هذه البيانات ومنها نظم المعلومات.

d. بدأ التفكير في طرق أخرى لترتيب وإدارة هذه البيانات ومنها نظم إدارة المعلومات.

9. نظم إدارة قواعد البيانات

a. تعمل على الربط بين البرامج التطبيقية والبيانات.

b. تعمل على الربط بين البرامج التطبيقية والنظرية.

c. تعمل على إيجاد برامج تطبيقية جديدة.

d. تعمل على تطوير البرامج التطبيقية.

10. يتكون نظام إدارة قواعد البيانات من عدد من المكونات هي

a. لغة تعريف البيانات ولغة معالجة البيانات وقاموس البيانات.

b. لغة تعريف البيانات ولغة تحويل البيانات وقاموس البيانات.

c. لغة تخزين البيانات ولغة معالجة البيانات وقاموس البيانات.

d. لغة تكييف البيانات ولغة معالجة البيانات وقاموس البيانات.

11. النظام الذي يعتمد على وجود علاقات متشعبة بين مختلف أنواع البيانات هو
ضمن

a. الأنظمة العلائقية

b. الأنظمة الهرمية

c. الأنظمة الشبكية

d. أنظمة الأجسام الموجهة

12. النظام الذي يستخدم لوصف علاقة أحادية بعلاقة متعددة هو ضمن

- a. الأنظمة الهرمية
- b. الأنظمة العلائقية
- c. الأنظمة الشبكية
- d. أنظمة الأجسام الموجهة

13. النظام الذي يستخدم لوصف العلاقات المتعددة بالمتعدده هو ضمن

- a. الأنظمة الشبكية
- b. الأنظمة الهرمية
- c. الأنظمة العلائقية
- d. أنظمة الأجسام الموجهة

14. النظام الذي يعتمد على خزن ومعاملة البيانات كأجسام متكاملة هو ضمن

- a. أنظمة الأجسام الموجهة
- b. الأنظمة الشبكية
- c. الأنظمة الهرمية
- d. الأنظمة العلائقية

15. التصميم الذي يبين كيفية التنظيم الفعلي لقواعد البيانات في وسائط التخزين المستخدمة وكيفية الوصول لهذه البيانات هو يمثل

- a. التصميم المادي لقواعد البيانات
- b. التصميم المفهومي
- c. التصميم المنطقي
- d. التصميم الهيكلي

نظم إدارة قواعد البيانات

16. قاعدة البيانات لخزن البيانات الحالية والقديمة وتحليلها للحصول على المعلومات المطلوبة لدعم المنظمة في التحليلات الإدارية وفي دعم القرار تمثل

- a. مستودع البيانات
- b. قاعدة البيانات
- c. ادارة البيانات
- d. ادارة المعلومات

17. يستخدم منجم البيانات تقنيات مختلفة لإيجاد نماذج وتحليلات للتنبأ بالسلوك المستقبلي والذي يقود إلى اتخاذ القرار وتمثل

- a. تنقيب البيانات
- b. تحليل البيانات
- c. مستودع البيانات
- d. منجم البيانات

Figure (1)

<http://www.usp1.ps/up/uploads/images/usp1-ps-blla3a-c141e173eb.jpg>

<http://www.usp1.ps/up/uploads/images/usp1-ps-blla3a-d554aeae4b.jpg>

<http://computersettings.net/wp-content/uploads/2010/11/computer-components.gif>

figure (9)

<http://img301.imageshack.us/i/121nn6.png/>

figure (11)

<http://gnosis.cx/publish/programming/hier.gif>

figure (13)

http://www.blurtit.com/var/question/q/q7/q79/q795/q7954/q795456_397251_networkdatabase.jpg

figure (15)

http://www.querytool.com/help/v9_explorer.jpg

figure (18)

<http://dwtesting.com/img/DataWarehousing.jpg>

figure (19)

http://www.dwmantra.com/etl_architect.jpg

figure (20)

<http://www.sheltermanager.com/images/nd.png>

figure (21)

<http://www.stanford.edu/dept/itss/docs/oracle/10g/network.101/b10775/img/net81111.gif>

الفصل الخامس

الانترنت وتكنولوجيا المعلومات
Internet & Information
Technology



الفصل الخامس

الانترنت وتكنولوجيا المعلومات

Internet & Information Technology

اهداف الفصل

بعد اكمال الفصل يكون القارئ قادرا على:

- معرفة نشأة الانترنت وتطور وانتشاره
- فهم متطلبات الربط بالانترنت
- فهم كيفية عمل نموذج الاتصال بالانترنت
- معرفة الخدمات التي تقدمها الانترنت
- معرفة كيفية عمل نظام حقل الاسم
- فهم البنية التحتية للشبكة الرقمية
- معرفة ميزات الجيل القادم للانترنت
- معرفة الاجهزة اللازمة للربط ومواصفاتها

الانترنت

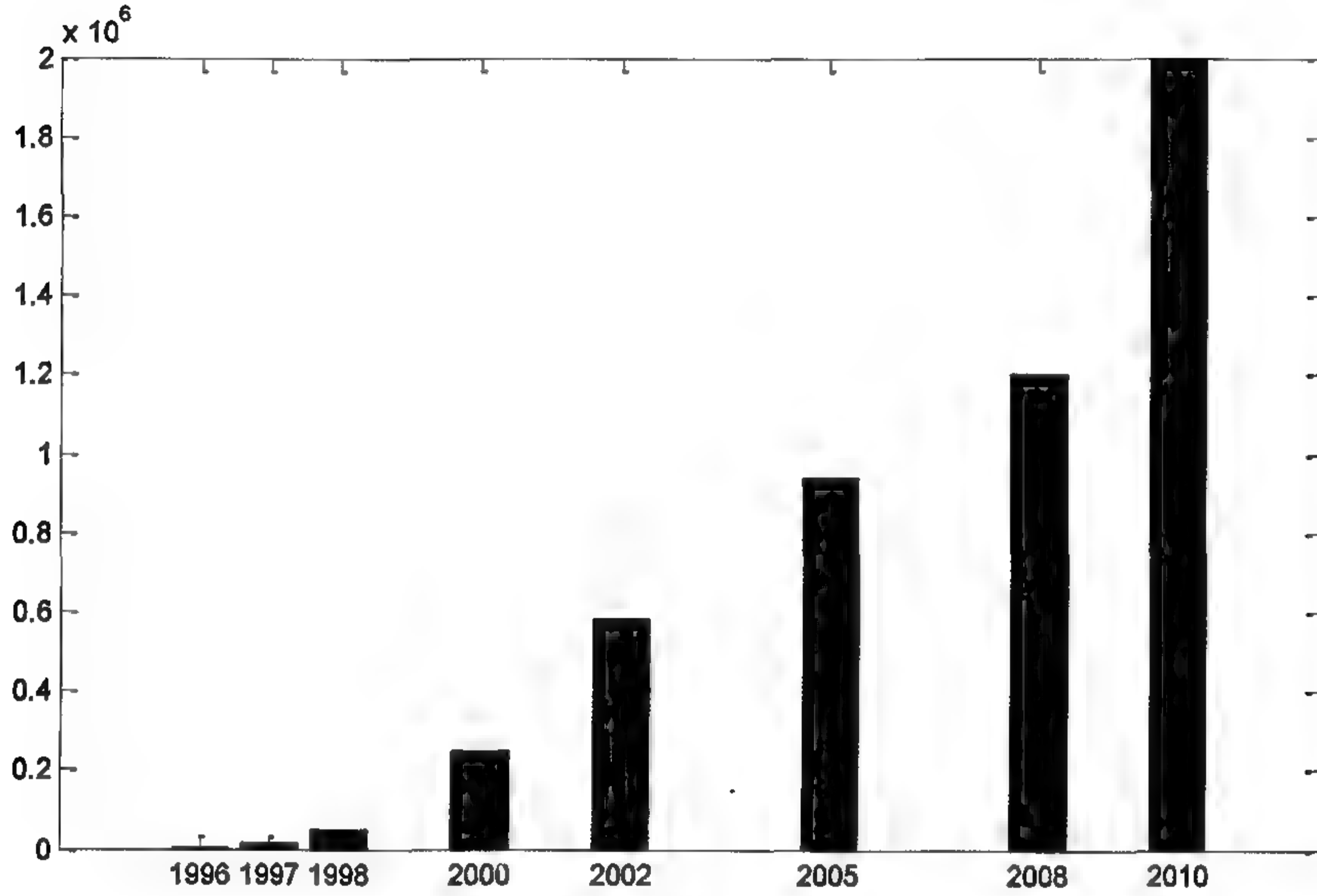
الانترنت شبكة عملاقة تضم ملايين الحواسيب و الشبكات المحلية والواسعة المرتبطة مع بعضها حول العالم لتزويد المستخدمين بخدمات كثيرة وتعمل باستمرار بدون توقف. لم تكن بداية ظهور الانترنت محض صدفة بل في الستينات بدأت تفكر وزارة الدفاع الأمريكية في تأمين طريقة اتصال سهلة ومستمرة إضافة إلى توزيع البيانات في أماكن مختلفة حيث قامت هيئة البحوث أربا الخاصة بتطوير الجيش الأمريكي بالبحث والتطوير في هذا المجال، وقد مرت الانترنت بمراحل و تطورات تاريخية كما موضحة في الشكل (1) نذكر منها:

الفصل الخامس

- 1962 قامت هيئة البحوث اريا الخاصة بتطوير الجيش الأمريكي بإنشاء برامج لبحوث الحاسوب.
- 1966 كانت اريا قد حققت مجموعة بحوث تمكنها من إنشاء شبكة حاسوبية وفي نفس الفترة توصل فريق عمل جامعة (MIT) الى نفس النتائج.
- 1967 قام لليروك وهو أستاذ علوم الحاسوب في جامعة UCLA في لوس أنجلوس مع طلابه بإرسال بعض البيانات من مكان لآخر.
- 1968 قامت اريا بتطوير نظام يسهل عملية الاتصالات بين أجهزة الحاسوب على الشبكة واسمه واجهة معالج الرسالة (IMP) Interface Message Processor
- 1969 بدأت شبكة الإنترنت في عام 1969 عندما قررت وزارة الدفاع الأمريكية إنشاء وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة (ARPA).
- 1971 أصبح عدد الحواسيب المرتبطة بالشبكة إلى 23 حاسوباً.
- 1972 تم الإعلان في المؤتمر الأول للحواسيب والاتصالات في واشنطن عن ربط 40 مدينة ببعضها عبر الشبكة.
- 1974 قامت أريانت بتطوير بروتوكول الانترنت (TCP/IP) والذي شكل مرحلة هامة في نهوض وتطور الشبكات.
- 1980 أنشأت شبكات جديدة للمنظمات والمجتمعات والأبحاث.
- 1981 بلغ عدد الحواسيب المرتبطة بالشبكة أكثر من خمسة آلاف حاسوب.
- 1982 تطوير وتبني نظام (TCP/IP) ليكون نظام عالمي للشبكات وبذلك كان ولادة الانترنت.
- 1983 انقسمت اريانيت إلى قسمين، قسم يخص الأبحاث المدنية ARPANET وأما الآخر فهو للاستخدامات العسكرية MILNET .
- 1985 بدأت تقديم خدمة الانترنت للناس عملياً وبدأ عدد المشتركين يتزايد بشكل كبير.
- 1996 بلغ عدد المشتركين في الانترنت 5 ملايين مشترك.
- 1997 بلغ عدد المشتركين 16 مليون مشترك.
- 1998 بلغ عدد المشتركين في الانترنت 50 مليون.

الانترنت وتكنولوجيا المعلومات

- 2000 بلغ عدد المشتركين في الانترنت 250 مليون.
- 2002 بلغ عدد المشتركين في الانترنت 580 مليون.
- 2005 بلغ عدد المشتركين في الانترنت 940 مليون.
- 2010 بلغ عدد المشتركين في الانترنت بحدود 2 مليار مشترك.
- 2014 بلغ عدد المشتركين في الانترنت بحدود نصف سكان العالم.



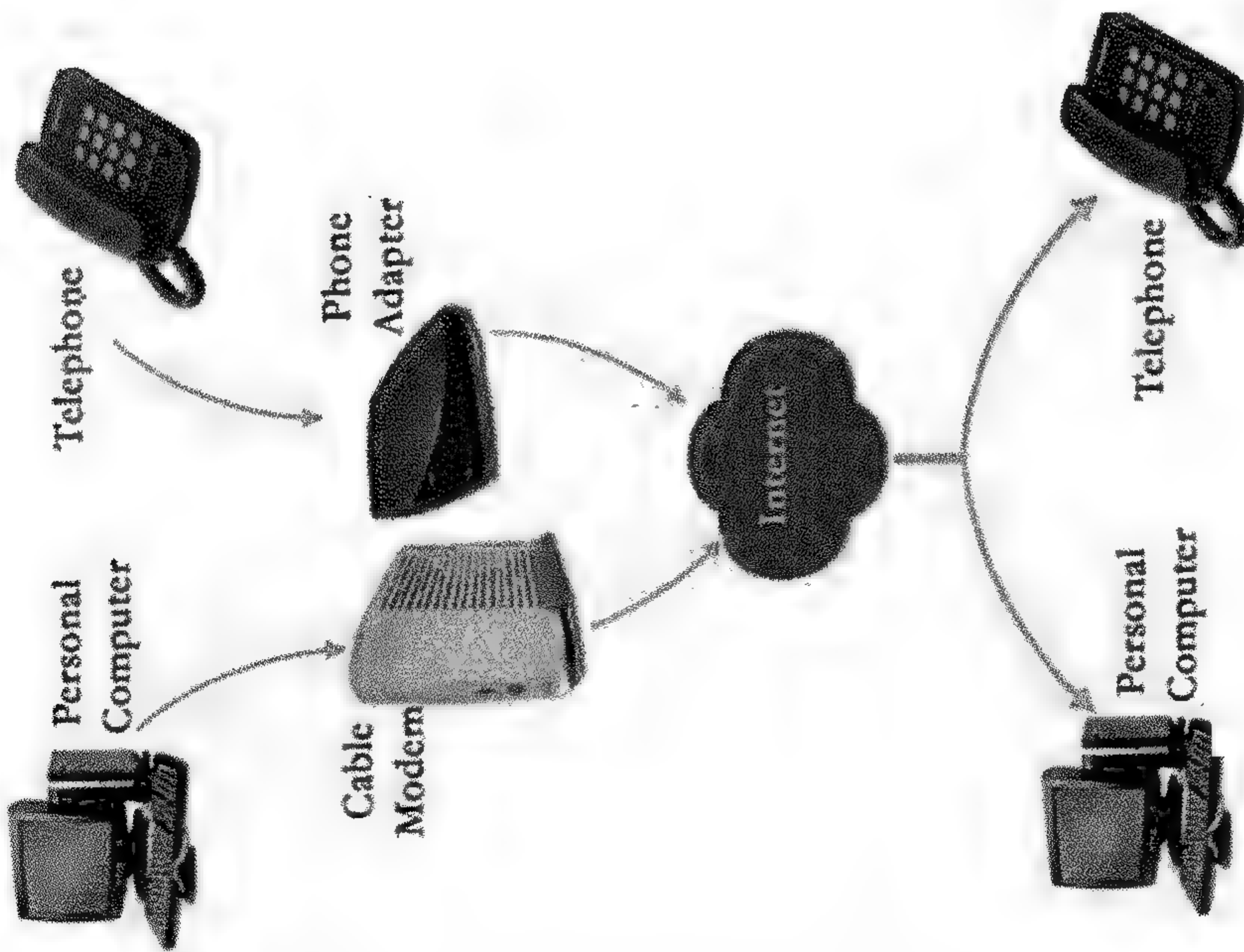
شكل (1) النمو في عدد المشتركين في الانترنت خلال السنوات العشرة الاخيرة

متطلبات الربط بالانترنت

الانترنت هي شبكة عالمية واسعة جدا لنقل وتبادل المعلومات بمختلف أشكالها وبالوسائط المتعددة المكتوبة والمسموعة والمقروءة والمرئية ولايكاد يكون هناك شخص اليوم اذا ما سمع أو استخدم الانترنت بتطبيقاتها المختلفة حيث أن الانترنت الآن انتشرت على كل اجزاء المعمورة. فقد أندفع الكبار قبل الصغار لتعلم استخدام الانترنت حيث أنتشرت مكاتب ومقاهي الانترنت في كل ناحية وصبوب حيث اصبحت من الضروريات.

فإذا أردت أن تشترك وتربط جهازك بالانترنت فهناك طرق مختلفة للربط وأبسط الأنواع هي الربط عن طريق الخط الهاتفي السلكي أو اللاسلكي الموجود في المسكن أو المكتب ولتحقيق ذلك هناك مجموعة من الأمور كما موضحة في الشكل (2) يجب تحقيقها لتتمكن من ذلك وهي:

- تهيئة جهاز حاسوب حديث ضمن مواصفات مقبولة من حيث سرعة المعالجة و كمية السعة التخزينية.
- خط هاتف يعمل بشكل جيد واشترائه مستمرا حيث بإمكانك الارتباط عن طريقه.
- تهيئة جهاز مودم وهو أداة تربط بالحاسوب ليقيم بتحويل البيانات من الشبكة إلى الحاسوب وبالعكس.
- تأمين برمجيات تستخدم للربط مع الانترنت.
- تأمين اشتراك مع مجهزة الخدمة الذي تحقق الاشتراك مع الانترنت.



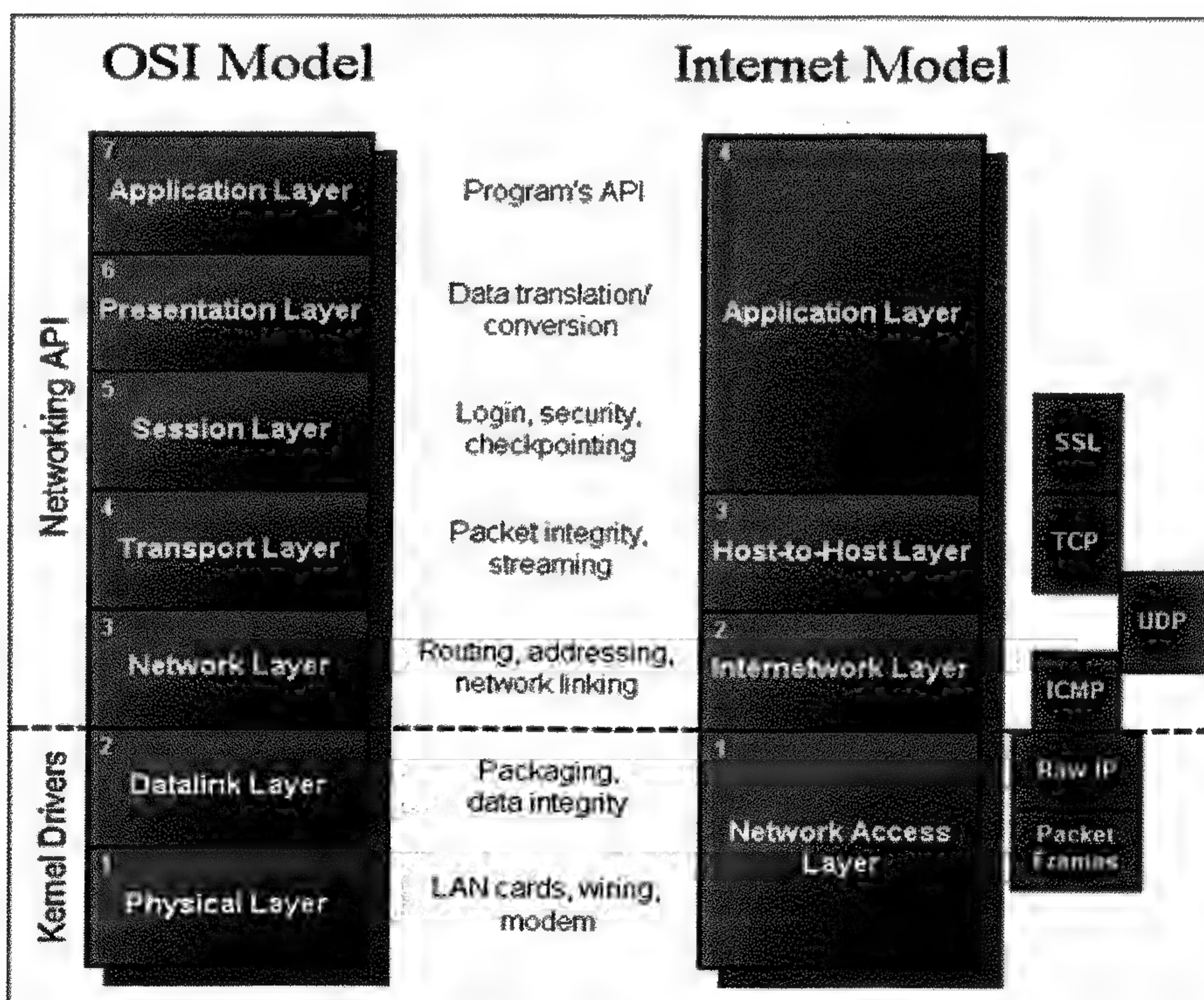
شكل (2) الربط بالانترنت عن طريق الخط الهاتفي

الانترنت وتكنولوجيا المعلومات

اما الان ولو اردنا تخطي كل هذه الامور ما عليك سوى الاشتراك على هاتفك المحمول للحصول على خدمة الانترنت وبهذا يتحقق لك الاتصال والعمل على الانترنت من اي مكان وبأي زمان.

نموذج الاتصال بالانترنت

لتأمين نقل وتبادل المعلومات خلال بيئة الانترنت لابد من قوانين تحكم ذلك. وأن القانون الاساسي الذي يسيطر على ذلك يسمى بروتوكول سيطرة الإرسال – بروتوكول الانترنت (TCP/IP) هو نموذج الاتصال الرئيسي وقد انشأ عام 1972 من قبل وزارة الدفاع الأمريكية ويتكون هذا النظام من اربع طبقات مقارنة بسبعة طبقات لنموذج الربط المفتوح كما موضح ذلك في الشكل (3).



شكل (3) بروتوكول سيطرة الإرسال – بروتوكول الانترنت

● طبقة التطبيق Application Layer

هذه الطبقة تجهز مهام المستخدم الطرفي بتحويل و ترجمة الرسائل والمعلومات الى برامج حاسوبية لغرض عرضها على الشاشة.

● طبقة بروتوكول سيطرة الإرسال Transmission Control Protocol

هذه الطبقة تمثل نقل و تجزئة بيانات التطبيق من المستخدم أجزاء أو رزم صغيرة و كل رزمة تحتوي على معلومات كثيرة بما في ذلك العنوان الذي ترسل إليه الرسالة.

● بروتوكول الانترنت Internet Protocol

بروتوكول الانترنت يقوم باستلام هذه الرزم و تحويلها إلى بروتوكول الانترنت ثم يقوم بإرسالها إلى عنوان الجهة المستقبلة.

● واجهة الشبكة Network Internet

تكون مسؤولة عن حقل العناوين و عادة تكون ضمن نظام التشغيل و تقوم بأجراء التوافق بين الحاسوب و الشبكة.

● الشبكة المادية Physical Network

وتكون مسؤولة عن تعريف الخواص الكهربائية للاتصال وإرسال أي إشارة خلال شبكات الاتصالات. وأن إرسال أي رسالة من حاسبة معينة إلى أخرى يجب أن تمر خلال هذه الطبقات الخمسة ابتداء من طبقة التطبيق للحاسوب المرسل مروراً بكافة الطبقات إلى أن تصل إلى الشبكة المادية و عندما تصل الرسالة إلى الحاسوب المستقبل تسلك طريق الطبقات إلى الأعلى لتصل طبقة التطبيق.

خدمات الانترنت

الانترنت تعتمد على مبدأ الخادم / المستفيد (client/server) في عملها فالتطبيقات كلها موجودة على الخادومات وكل مستخدم بإمكانه الدخول و الحصول على المعلومات التي يطلبها وهناك مجموعة من الخدمات و التطبيقات يقدمها الانترنت نذكر منها مايلي:

1. البريد الالكتروني

يعتبر البريد الالكتروني من اهم الخدمات التي تقدمها الانترنت حيث بإمكانك إرسال الرسائل إلى أي شخص وفي أي وقت وبأي مكان عبر العالم، وذلك بمجرد أن تعرف عنوان بريده الالكتروني وقد انتشر هذا الاستخدام بسبب قلة كلفته إضافة الى انه بالإمكان إرسال كل انواع الرسائل المقروءة و المسموعة و المرئية وكذلك يمتاز بسرعته العالية. ومن الجدير بالذكر انه بإمكان كل شخص او مستخدم للانترنت الحصول على بريد خاص به وله كلمة سرية خاصة به وكل هذا بالإمكان ان يكون بسعر زهيد وشبه مجاني. والان يستخدم البريد الالكتروني على نطاق واسع جدا في الاعمال التجارية.

2. الدردشة

الدردشة عبارة عن وسيلة للحوار عبر الانترنت باستخدام احدى البرامج الموجودة على الأنترنت ويكون الأتصال هنا بين الطرفين بشكل مباشر وأني و كذلك بالإمكان إجراء مناقشة كاملة بين مجموعة من الأشخاص مع بعضها وتبادل المعلومات وأجراء الصفقات التجارية. وللدردشة اهمية كبيرة حيث تم ادخال الاتصال المسموع والمرئي إضافة الى المقروءة اي بالإمكان استخدام الوسائط المتعددة.

3. محركات البحث

محركات البحث عبارة عن أدوات تسمح للمستخدم بإيجاد معلومات معينة على الشبكة عن طريق تحديد الخيارات المطلوبة أو تحديد كلمات معينة من خلال البحث ومن أمثلتها ياهوو (Yahoo)، وجوجل (Google)، وغيرها. ومحركات البحث استخدامات كثيرة وخصوصاً في التطبيقات العلمية والعملية والتجارية والتغيرات في الأسواق العالمية وغيرها.

4. المواقع الالكترونية

المواقع الالكترونية عبر الانترنت تمكن الشخص من استخدام حيز معين على الشبكة لقاء تكلفة قليلة ولمدة معينة حيث بإمكان المستخدم عرض المعلومات التي يريدها على هذا الموقع سواء كانت أمور تسويقية أو تعريفية أو علمية بما في ذلك الوسائط المتعددة وعملية ربط المعلومات على هذا الموقع يكون عن طريق لغة خاصة بالانترنت.

5. العمل التجاري

الانترنت اقتصرت على الجامعات وبعض الشركات لغاية أوائل التسعينات وكان موضوع التسوق عن طريق الانترنت ينمو ببطء حتى عام 2000 حيث كانت الطفرة الكبيرة في عالم الاتصالات وتبعثها طفرات في الاقتصاد والأعمال التجارية عن طريق الانترنت حيث تطورت التقنيات وتطور معها الاستثمار وقد كان لدخول تقنيات الوسائط المتعددة رؤياً جديدة للعلاقة بين الشركات وعملائها ويمكن تصنيف العمل التجاري باستخدام الانترنت كما يلي:

- الإعلان ويعتبر من الوسائل التجارية التي نمت بشكل كبير جداً والإعلان إما أن يكون عن طريق البريد الإلكتروني أو عن طريق صفحة الويب أو عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي كالفيسبوك وتويتر ويوتيوب وغيرها.

الانترنت وتكنولوجيا المعلومات

- التسوق يعني شراء أي بضاعة عن طريق الانترنت سواء بالتصفح والبحث أو عن طريق البريد الإلكتروني ولهذا الحقل مستقبل كبير جداً في الاستثمار وخصوصاً عندما تتبع طريق آمن في العمل وفي الآونة الأخيرة ازدهر سوق البرامج الإلكترونية والاسطوانات الموسيقية وكذلك الكتب والمصادر الإلكترونية عن طريق الانترنت وذلك لأن ثمنها قليل نوعاً ما.
- خدمات المعلومات ويعني أنه بإمكانك الحصول على المعلومات عن طريق الإنترنت وأياً كانت المعلومات سواء علمية أو تجارية أو طبية أو غيرها ومن أي موقع وفي أي وقت ومن المتوقع لهذا السوق أن ينمو بشكل سريع جداً حيث أن خدمات توفير المعلومات كذلك تقع ضمن هذا الحقل.
- خدمات الدفع الإلكتروني وهذا يعني بإمكانك تسديد كافة الفواتير وتحويل المدفوعات إلى الجهة المعنية عن طريق الانترنت. وقد كان للتطور الكبير الذي شهده عالم الاتصالات وأمن المعلومات الأثر الأكبر في الإقبال المتزايد على هذه الخدمات حيث أنها توفر لك المزيد من الوقت والجهد علاوة على سهولة استخدامها وإمكانية تحقيق ذلك في أي زمان وبأي مكان وبمجرد حصولك على خدمة الانترنت.
- خدمات أخرى وتشمل برامج وتحليلات متخصصة لخدمة أغراض معينة كالاستشارات في مواضيع معينة والدورات التدريبية والمؤتمرات العلمية والبرامج المتخصصة لأهداف معينة وغيرها وهذه بدأت تنشط في الآونة الأخيرة.

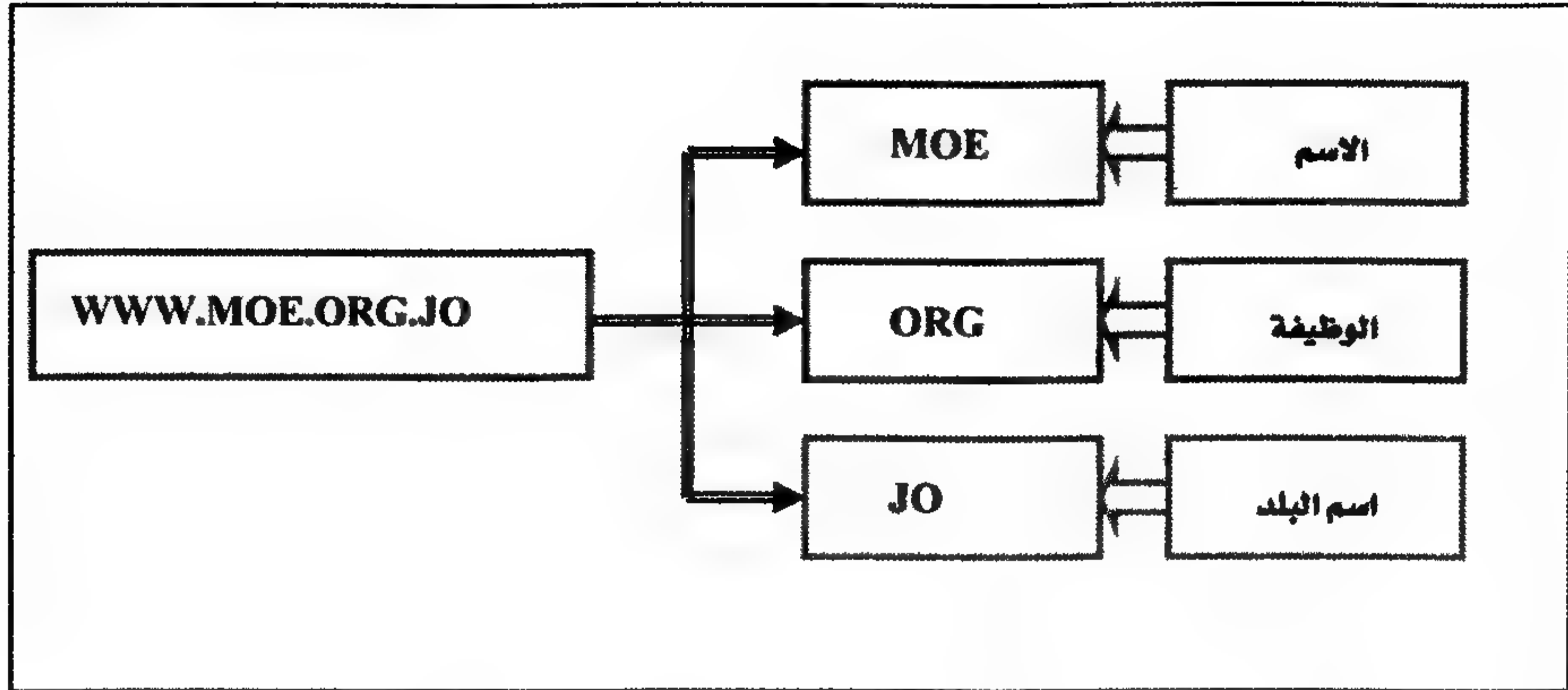


شكل (4) خدمات الانترنت

نظام حقل الاسم

نظام حقل الاسم يستخدم لتحديد العناوين عبر الشبكة ويتم عن طريقه تعريف وتحديد مواقع المنظمات والشركات وهذا العنوان يكون وحيد (فريد) وغير مكرر وكل عنوان يحدد بعقدة على الانترنت، حقل الاسم يتكون من ثلاثة أجزاء أساسية كما موضح في الشكل (5).

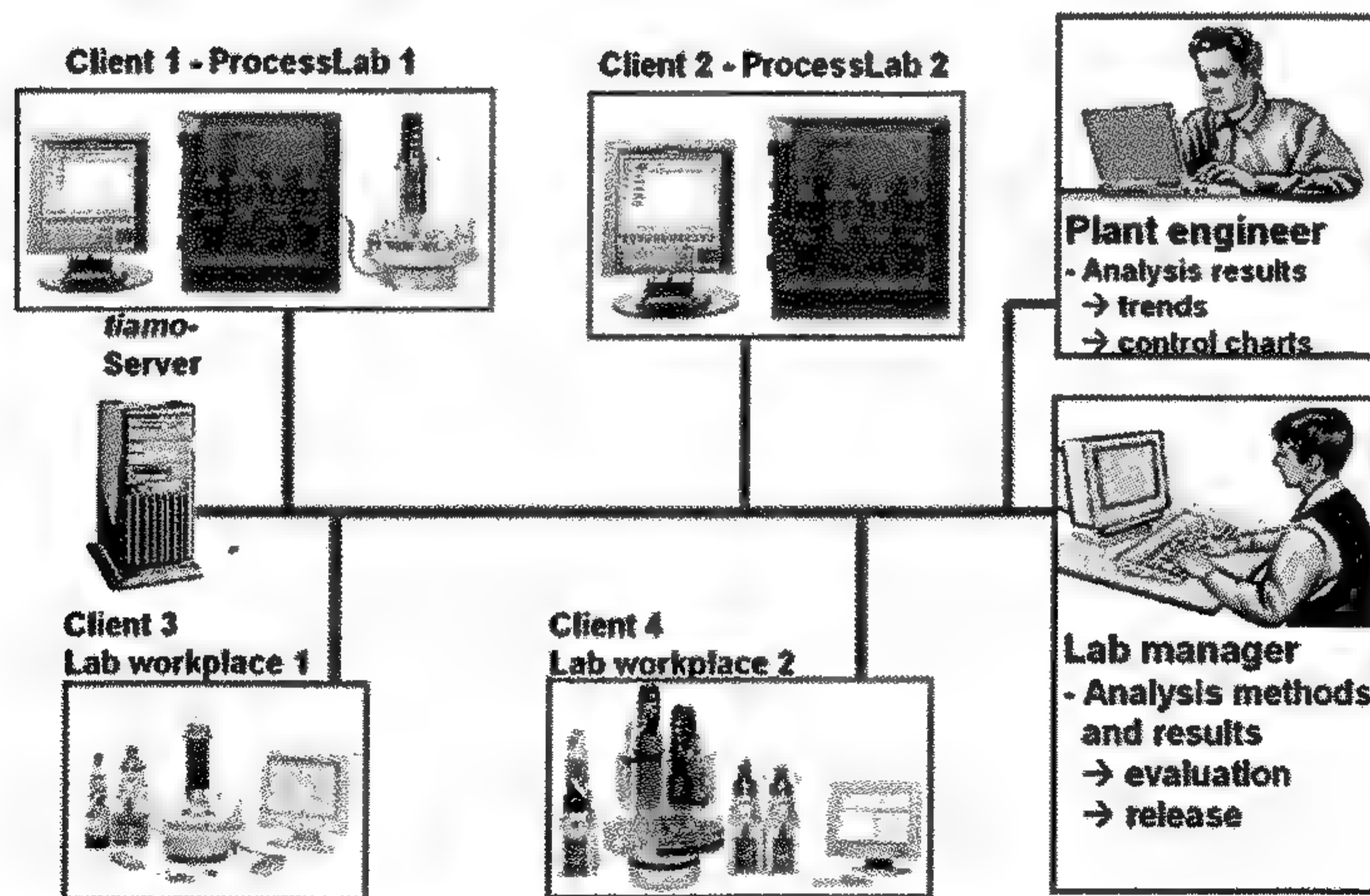
1. الجزء الأول يمثل اسم شخص أو منظمة أو أي دالة معينة يتبعه نقطة (.) .
2. الجزء الثاني يمثل عمل المنظمة أو المؤسسة فمثلاً (com) موقع تجاري، (org) موقع منظمات، (edu) موقع تعليمي، (gov) موقع حكومي وغيره.
3. الجزء الثالث يمثل رمز البلد المعني مثلاً (jo) الأردن، (it) ايطاليا، وغيرها.



شكل (5) نظام حقول الاسم في الانترنت

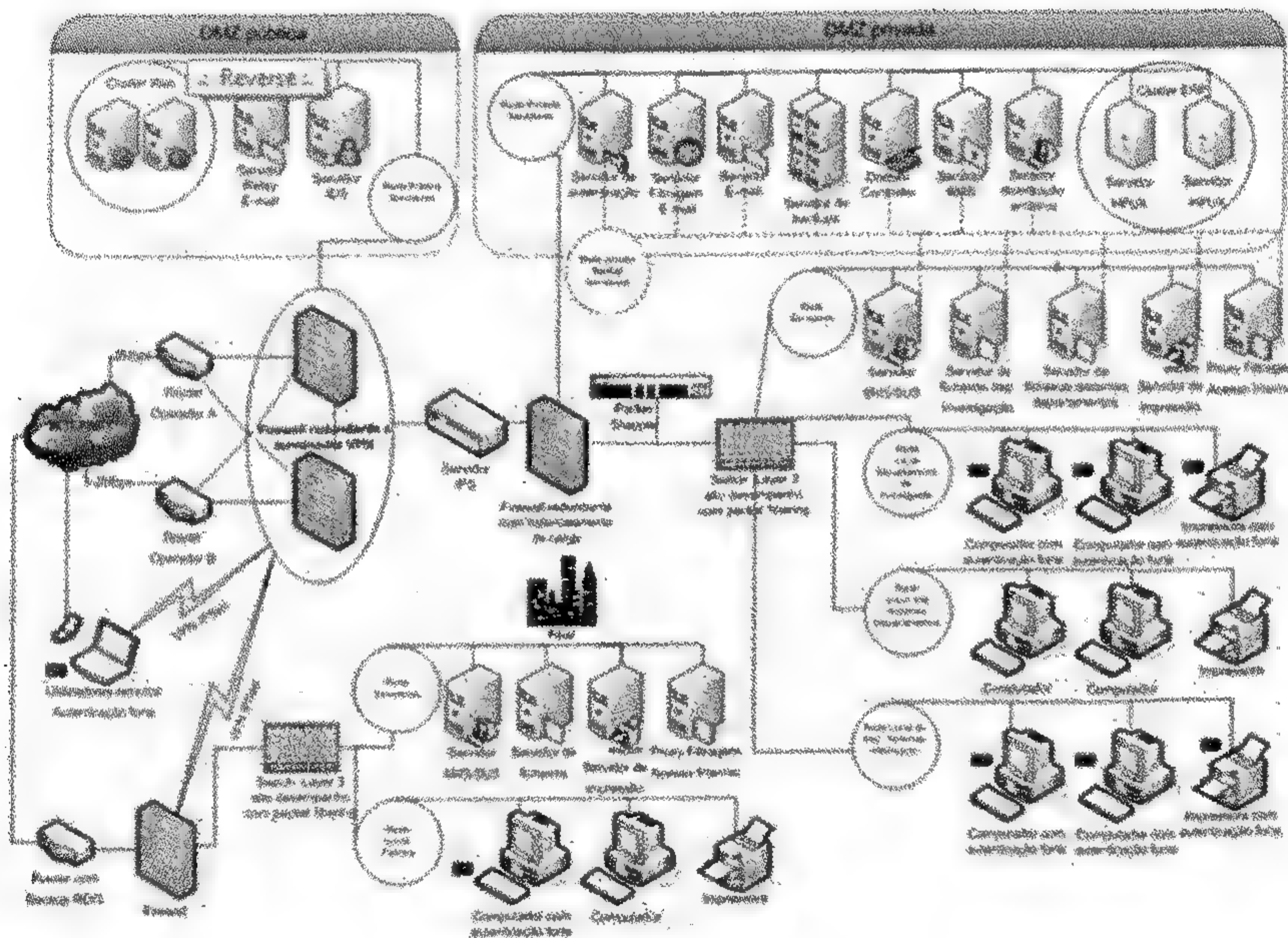
البنية التحتية للشركة الرقمية

الانترنت ليس ملك لأحد فبإمكان الجميع الدخول فيها واستخدامها بالشكل الصحيح ونظرا للكلفة القليلة للأشتراك بها واستخدامها، فإنها انتشرت بشكل سريع جدا وعلى نطاق واسع فغطت كل أنحاء العالم. الشركة أو المنظمة بإمكانها تهيئة البنية التحتية الخاصة بها من الحواسيب وملحقاتها والبرامج الخاصة بها وعند ذلك يكون بالإمكان ربطها مع الانترنت ويمكن لأي متصفح على الانترنت الدخول لهذه الشركة وتحقيق طلباته. الانترنت تعتمد على تقنيته الخادم/المستفيد والموضحة في الشكل (6).



شكل (6) هيكلية الخادم/المستفيد

خادم الويب يستلم الطلب من صفحة الويب للمستخدم ويدخل صفحة الويب من خلال الخزن وكذلك فإن خادم الويب ممكن أن يدخل لمعلومات أخرى من خلال تطبيقات المعلومات الداخلية للمنظمة وقواعد البيانات ذات العلاقة وإرسالها إلى المستخدم عن طريق صفحات الويب. تستخدم برامج وسطية ضمن التطبيقات لإدارة التعامل بين خادم الويب وأنظمة المعلومات الداخلية للمنظمة لمتابعة كل المهام المتعلقة بالشركة أو المؤسسة. والشكل (7) يمثل نموذج لشركة رقمية.



شكل (7) نموذج لشركة رقمية

هناك مجموعة من الخطوات تتبع لربط الشركة أو المؤسسة مع الإنترنت كما موضحة في الشكل (8) وهي كالآتي:

1. تهيئة الحواسيب وملحقاته.
2. تهيئة البرامج التشغيلية.
3. تهيئة وسائل الاتصال.

الانترنت وتكنولوجيا المعلومات

4. تهيئة وتصميم البرامج الخاصة بالشركة وقواعد البيانات والتي تتضمن كافة مهام الشركة.
5. ربط الشبكة الداخلية للشركة وتنصيب واختبار كافة البرامج.
6. تهيئة وتنصيب برامج حماية لحماية الدخول لغير المخولين وكذلك حماية البرامج من الفيروسات.
7. تهيئة وإعداد وتدريب القادة للعمل مع الشبكة.

وبعد التحقيق من كافة الخطوات السابقة والتأكد منها بشكل كامل وصحيح يكون بإمكانك شبك الشركة المعنية بالإنترنت حيث يكون بإمكان هذه الشركة متابعة كافة الاعمال والتجارة الالكترونية بالشكل الفعال والذي يجعلها شركة منافسة في السوق.



شكل (8) خطوات ربط الشركة بالانترنت

الإنترنت الحالي لم تصمم لكي تتحمل هذا الكم الهائل من البيانات والمعلومات من خلال العدد الكبير من الحواسيب والشبكات المربوطة بها، لذلك تظهر المشاكل من حيث حماية هذه البيانات وسرعة انتقالها وهاتان النقطتان تعتبران جوهریتان من خلال التعامل مع الإنترنت، ولذا فإن الجيل الجديد للإنترنت يعمل على تحقيق وبناء الإنترنت أخذاً بعين الاعتبار سرعة وصول البيانات وحمايتها، وإن هذا الجيل الجديد من الإنترنت لن يحل محل الإنترنت الحالي بل ستضاف تقنيات جديدة للمؤسسات البحثية والجامعات والخدمات التي تحتاج إلى سرعة كبيرة وحماية عالية وكما موضحة في الشكل (9).

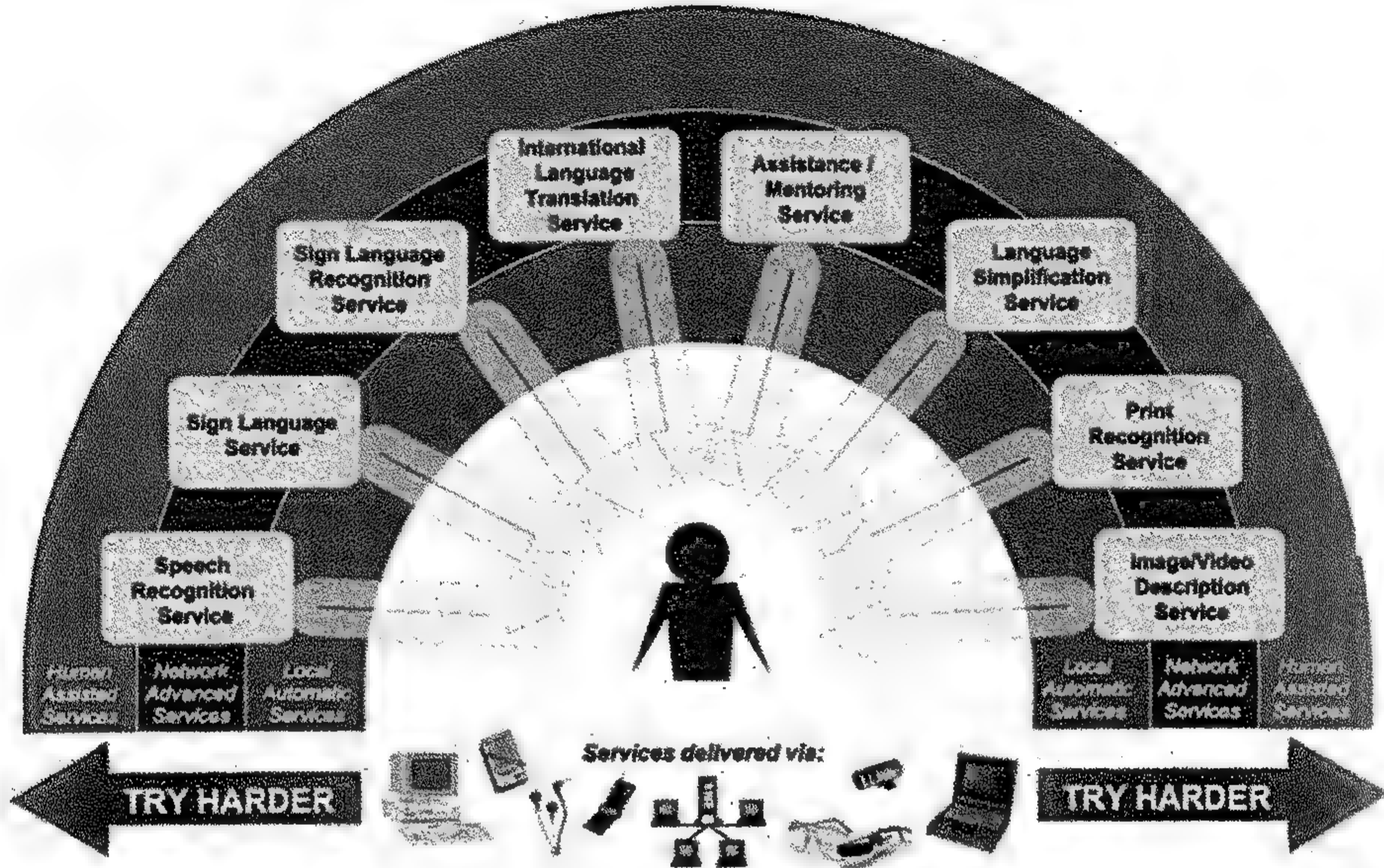
الإنترنت مستمرة في التوسع والانتشار في كل أنحاء العالم وذلك بإضافة شبكات جديدة ومستخدمين جدد كل يوم. العلماء والباحثين مستمرين في تحديث وتطوير وإدارة هذه الشبكة العالمية بشكل ذاتي معتمداً على بناء فريق العمل وهذه الإدارة والحكومة تعتمد على عدة لجان ومجاميع منها:

- جمعية الإنترنت (Internet Society ISOC) وهي منظمة طوعية التي تقرر مستقبل اتجاه الإنترنت
- هيئة هيكلية الإنترنت وهي مجموعة من المتطوعين المدعويين الذين يوافقون على الأمور القياسية
- قدرة مهمة بحث الإنترنت (Internet Research Task Force IRTF) وهي المجموعة التي تدير فعاليات البحوث.
- تجمع الشبكة الواسعة (World Wide Web Consortium W3C) وهي تجمع صناعي للشبكة الذي يطور بروتوكولات مشتركة ويعملون للتأكد من عملها خلال بقية البروتوكولات.
- قدرة مهمة هندسة الإنترنت Internet Engineering Task Force IETF وهي مجموعة طوعية التي توضح العمل والمشاكل التقنية.

الانترنت وتكنولوجيا المعلومات

- مجاميع أخرى، قيادية، بحثية، مجاميع عمل وغيرها.

ولزيادة المعلومات فإن الموقع: <http://www.ietf.org> يحتوي على كل المعلومات الموجودة عن الإنترنت والبروتوكولات الخاصة بها.



شكل (9) الجيل القادم للإنترنت

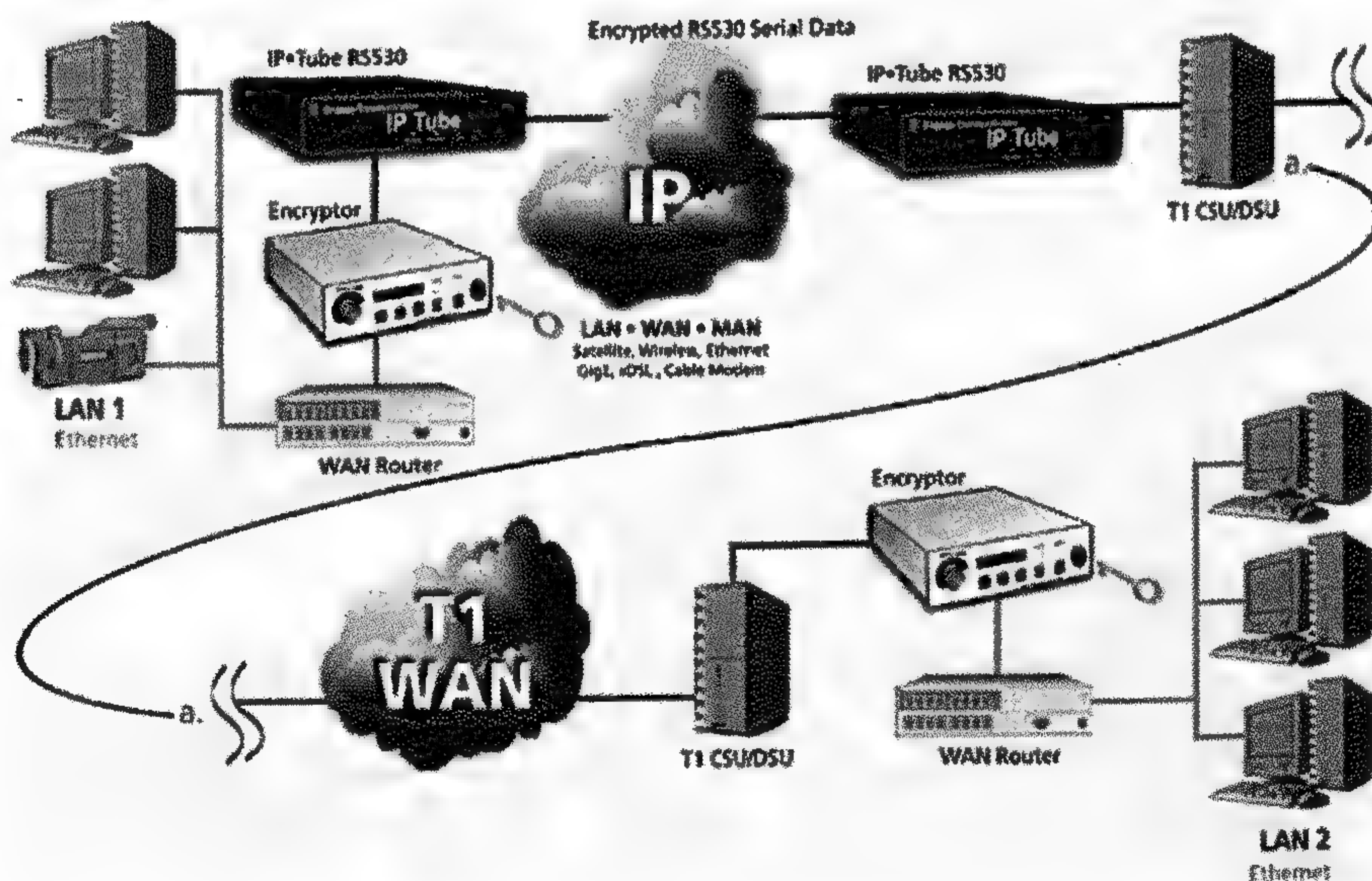
الشبكة الواسعة للمعلومات

الشبكة الواسعة للمعلومات هي نظام عالمي يتقبل كافة الأمور القياسية والموحدة لترتيب المعلومات وإرجاعها وتعديلها وعرضها باستخدام هيكلية الخادم/المستفيد. الشبكة تجمع بين النصوص والكتابة والوسائط المتعددة والرسومات والصور والصوت. الشبكة بإمكانها إحتواء كل أنواع الاتصالات الرقمية ولها القدرة على الإرتباط مع كافة الموارد عبر العالم كما موضحة في الشكل (10).

الشبكة تستخدم الأشكال والوسائط المتعددة لإظهار واجهة بسيطة مع المستخدم وتعتمد على لغة التأشير للنص المتعدد وتدعى Hypertext Markup Language (HTML)، والتي بإمكانها أن تشارك وتربط الأشكال والصور

المخزونة حيث أن المستخدم ما عليه إلا الضغط على زر أو نقطة معينة لكي ينفذ مباشرة المهمة المطلوبة حيث أن متصفح الويب صمم باستخدام هذه اللغة. معظم المؤسسات والمنظمات قد صممت صفحاتها الرئيسية ومنها بإمكانك الذهاب إلى صفحات أخرى ذات علاقة معها لمؤسسة أو أشخاص آخرين والشخص المسؤول عن موقع الويب يسمى رئيس أو مسؤول الموقع (Webmaster).

للدخول على موقع على الويب فإن على المستخدم أن يعين أو يخصص محدد المورد الموحد (Uniform Resource Locator (URL) الذي يوضح على مورد معين في الويب فمثلاً URL مؤسسة برنيس هول هو <http://www.prenhall.com> فإن <http://www.prenhall.com> يدل على بروتوكول النقل متعدد النصوص Hypertext transport protocol والذي هو عبارة إتصالات قياسية تستخدم لنقل الصفحات على الويب وأن <http://www.prenhall.com> يدل على حقل الاسم الذي يعرف خادم الويب لترتيب صفحات الويب.



شكل (10) شبكة الحواسيب الواسعة

الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات

هناك مجموعة من الأجهزة والأدوات الرئيسية والتي تستخدم في ربط الحواسيب والشبكات مع بعضها البعض كشبكة داخلية من جهة وربطها مع الإنترنت من جهة أخرى وكما موضحة في الشكل (11) وهي كما يلي:

• المحور (Hub)

هي أداة لربط مجموعة حواسيب مع بعضها ويعمل في الطبقة المادية ويقوم باستلام القالب (frame) ويقوم بإرساله بشكل مباشر ولا تقوم هذه الوسيلة بفحص معلومات القالب، وقد تقوم بتقوية الإشارة المستلمة وهناك أنواع مختلفة منها.

• الجسر (Bridge)

هي أداة لربط شبكتين محلية مع بعضها تعمل وتستخدم نفس البروتوكولات، وقد استخدمت هذه الوسيلة حديثاً لتقوية الإشارة إضافة إلى أنها تستخدم لربط الشبكات المحلية المختلفة. تعمل هذه الوسيلة عمل المرشد حيث تتفحص العنوان المقصود في القالب وإما أن يرسل أولاً وحسب المعلومات المخزونة فيها.

• المفتاح (Switch)

هي أداة حديثة تجمع بين المحور والجسر وتستخدم لربط مجموعة من الحواسيب والشبكات المحلية مع بعضها ويكون المفتاح أكبر قدرة للعمل ويمتاز بسرعته العالية.

• الموجه (Router)

هي أداة حديثة لربط الشبكة المحلية مع الشبكة الواسعة أو مع الإنترنت وتعمل في طبقة الشبكة وتأخذ المعلومات الخاصة بالشبكة المحلية وتضيف المعلومات الخاصة بالشبكة الواسعة.

• البوابة (Gateway)

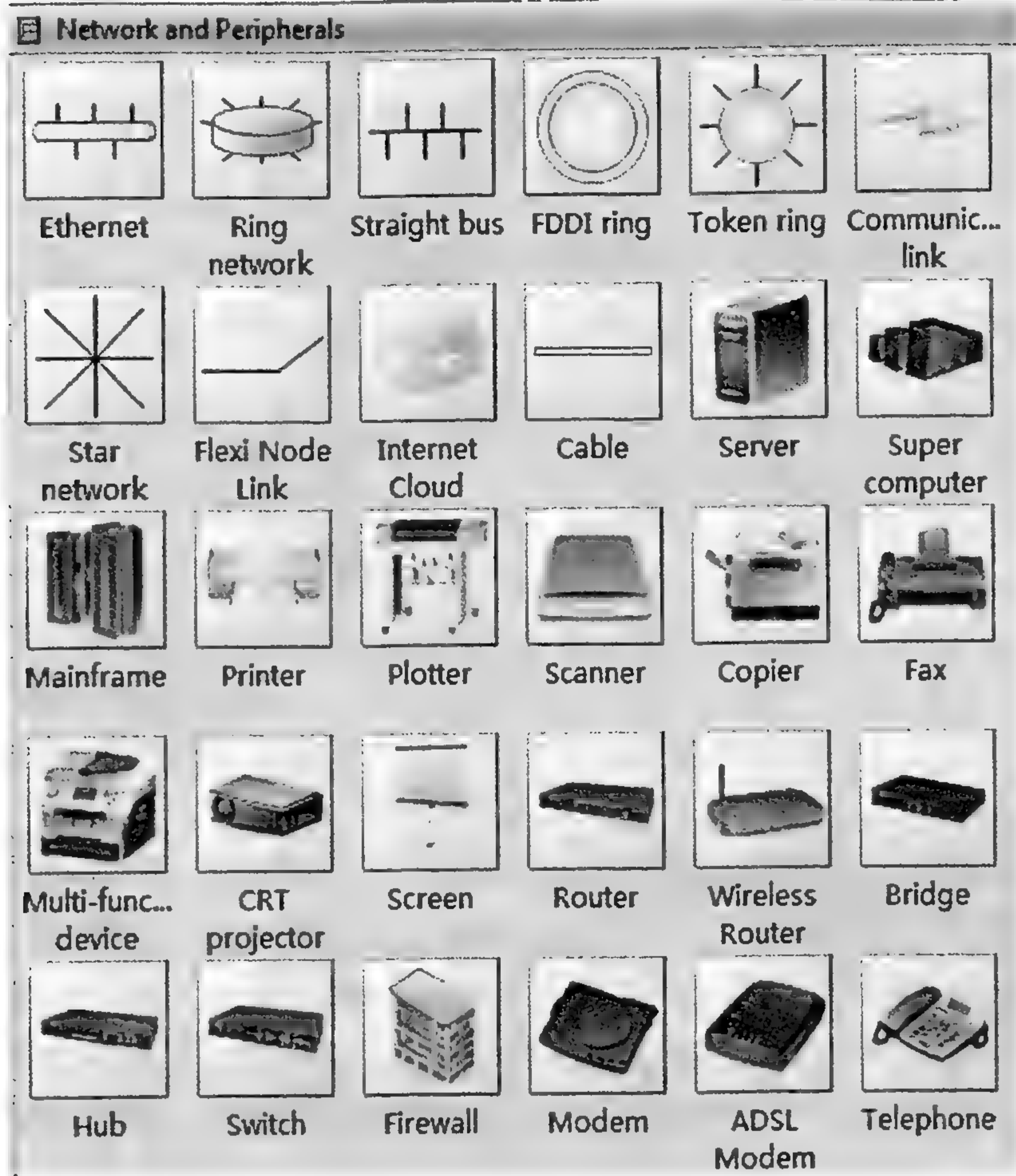
هي أداة تعمل على ربط الشبكات غير المتشابهة التي تطبق بروتوكولات مختلفة وتعمل هذه الوسيلة عمل المترجم لتكون المعلومات مفهومة من قبل الطرفين.

• جهاز المودم (Modem)

يوجد نوعين من المودم النوع الذي يربط في داخل الحاسوب والنوع الآخر الذي يربط خارجيا ويستخدم المودم لربط الحاسوب بالانترنت.

وإن كلمة مودم تعني التضمين/ فك التضمين، والمودم عبارة عن أداة تعمل بالاتجاهين حيث تحول الإشارة إلى الهيئة الرقمية عندما ترسل الإشارة إلى الحاسوب وتحولها إلى الهيئة التماثلية عندما ترسل الإشارة إلى الشبكة.

الانترنت وتكنولوجيا المعلومات



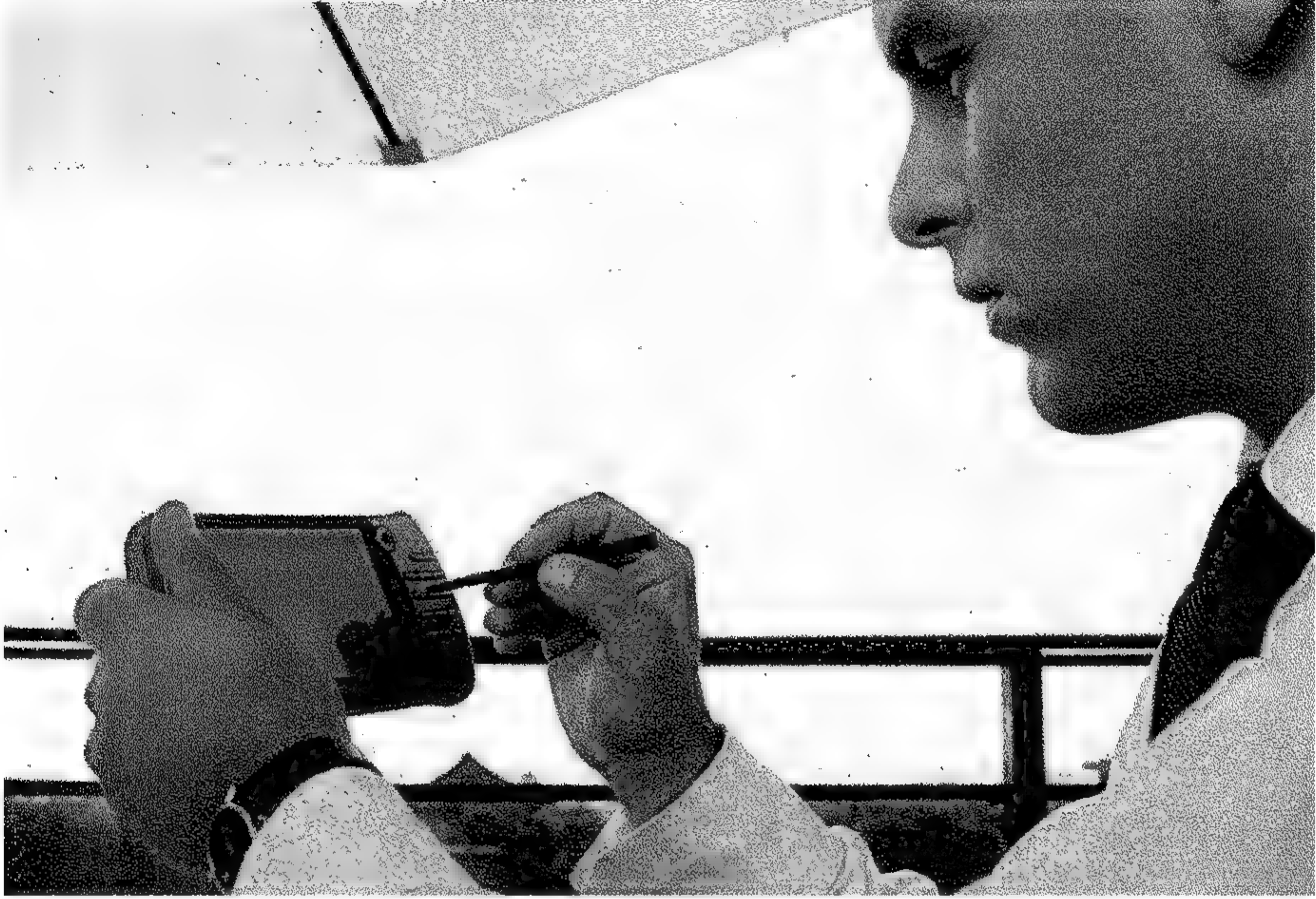
شكل (11) مجموعة من الأجهزة المستخدمة في ربط الشبكات

الانترنت المحمول

بدايات الانترنت كانت مع نظام الهاتف الارضي لخط المشترك الرقمي غير المتماثلة (ADSL) وهي تقنية لنقل المعلومات الرقمية في عرض النطاق الترددي العالي على خطوط الهاتف الحالية إلى المنازل والشركات.

لقد تطور الامر شيئاً فشيئاً وصولاً الى الانترنت المحمول وهو عبارة عن جهاز لاسلكي صغير يشبه الذاكرة المحمولة ويربط مع جهاز الحاسوب حيث يؤمن خدمة الانترنت.

اما النوع الاخر من الانترنت المحمول والذي يمثل اكثر استقلالية وهو جهاز محمول يمكنه تشغيل الوسائط المتعددة يتيح الوصول إلى الإنترنت اللاسلكي كما موضح في الشكل (12). وتم تصميم هذه الأجهزة لتقديم وسائل الترفيه والمعلومات والخدمات المعتمدة على الموقع للاستخدام الشخصي أكثر منه لاستخدام الشركات.



شكل (12) جهاز الانترنت المحمول

اما النوع الاخر من الانترنت المحمول فهو الولوج الى الانترنت عن طرق الهاتف الخليوي وهو يعتبر من افضل الانواع واسهلها تطبيقا واستخداما.

لقد حققت مواصفات الهاتف الخليوي طفرات وتطورات كبيرة فبتداء من الجيل الثالث للهاتف المحمول اصبح بإمكان المشترك الدخول الى الانترنت وتطبيق كافة الخدمات التي يحتاجها.

الانترنت وتكنولوجيا المعلومات

اما الجيل الرابع للهواتف الخلوية فقد كان انجاز العصر الحديث بما حققه من امكانية العمل والتصفح على الانترنت وبمعزل عن شبكة الهاتف الخلوي وبمجرد اشتراك الانترنت وهذا قد خفض الكلفة بشكل كبير مما شجع الافراد على اقتناء هكذا نوع من الاجهزة ولاننسى ان شركات انتاج الهواتف الخلوية بدأت بالتنافس الكبير في السعروفي المواصفات من اجل تحقيق اكبر قدر من جذب الزبائن.

ولابد من الاشارة ان هذه التقنيات المتطورة من نقل خدمات الانترنت وجعلها متنقلة استهوت المنظمات والشركات العالمية على تكييفها لتطبيقاتها وتوظيف تطبيقات كبيرة منها الاعمال الالكترونية والادارة الالكترونية والادارة الافتراضية والدفع الالكتروني والحكومة الالكترونية وغيرها من التطبيقات.

تجرى كوريا الجنوبية حاليا اختبارات على الجيل القادم من خدمات الإنترنت المحمول الفائق السرعة "الجيل الخامس" وتستثمر وزارة العلوم الكورية الجنوبية ما يقرب من 1.6 تريليون ون (1.5 مليار دولار أمريكي) في التكنولوجيا الجديدة، والتي من المتوقع إطلاقها بحلول العام 2020. ومن المتوقع أن تتيح الشبكة الجديدة للمستخدمين تنزيل أفلام بحجم 800 ميجا بايت في غضون ثانية واحدة، مقارنة مع 40 ثانية من خلال سرعة الجيل الرابع "4 جي" المستخدمة حالياً في كوريا الجنوبية.

1. ماهي الانترنت وماهي الشبكات التي تربط بها؟
2. ماهو الفرق بين الانترنت وشبكات الحاسوب؟
3. ماهو التسلسل التاريخي لانتشار الانترنت؟
4. ماهي متطلبات الربط بالانترنت؟
5. كيف بالامكان نقل وتبادل المعلومات خلال بيئة الانترنت؟
6. ماهو نظام TCP/IP؟
7. ماهي طبقات TCP/IP؟
8. ماهي طبقات OSI Model؟
9. وضح باختصار الخدمات التي تقدمها الانترنت.
10. ماهو نظام حقل الاسم وكيف يعمل؟
11. ماهي البنية التحتية للشركة الرقمية؟
12. وضح باختصار هيكلية الخادم/المستفيد.
13. ماهي الخطوات تتبع لربط الشركة أو المؤسسة مع الإنترنت؟
14. ماهو المقصود بالجيل القادم للانترنت وضح ذلك باختصار؟
15. ماهي الشبكة الواسعة للمعلومات؟ وماهي مستلزماتها؟

اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)

1. الانترنت تعمل
 - a. 24 ساعة في اليوم و7 ايام في الاسبوع
 - b. كافة الايام عدا ايام العطل
 - c. في اوقات الدوام الرسمي
 - d. حسب توقيتات الدول
2. الانترنت شبكة عملاقة تضم ملايين الحواسيب و الشبكات المحلية والواسعة المرتبطة مع بعضها حول العالم
 - a. لتزويد المستخدمين بخدمات كثيرة وتعمل باستمرار بدون توقف
 - b. لتزويد المستخدمين بخدمات الاليميل وتعمل باستمرار بدون توقف
 - c. لتزويد المستخدمين بخدمات المحادثة وتعمل باستمرار بدون توقف
 - d. لتزويد المستخدمين بخدمات التجول وتعمل باستمرار بدون توقف
3. قامت هيئة البحوث اريا الخاصة بتطوير الجيش الأمريكي بإنشاء برامج لبحوث الحاسوب وذلك
 - a. عام 1962
 - b. عام 1961
 - c. عام 1960
 - d. عام 1969

الفصل الخامس

4. بدأت شبكة الإنترنت بشكل فعلي عندما قررت وزارة الدفاع الأمريكية إنشاء وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة (ARPA) وذلك في

a. عام 1969

b. عام 1968

c. عام 1967

d. عام 1966

5. بلغ عدد المشتركين في الانترنت بحدود 3.5 مليار مشترك وذلك

a. عام 2014

b. عام 2010

c. عام 2000

d. عام 1990

6. بإمكانك الاتصال بالانترنت بغض النظر عن الزمان والمكان وذلك عن طريق

a. الربط عن طريق الهاتف المحمول

b. الربط عن طريق الهاتف الأرضي

c. الربط عن طريق المودم

d. الربط عن طريق الخادم

7. طبقة نموذج الربط المفتوح التي تجهز مهام المستخدم الطرية بتحويل وترجمة الرسائل والمعلومات الى برامج حاسوبية لغرض عرضها على الشاشة هي

a. طبقة التطبيق

b. طبقة بروتوكول الانترنت

c. طبقة واجهة الشبكة

d. طبقة الشبكة المادية

الانترنت وتكنولوجيا المعلومات

8. طبقة نموذج الربط المفتوح تمثل نقل و تجزئة بيانات التطبيق من المستخدم الى أجزاء أو رزم صغيرة هي

a. طبقة بروتوكول سيطرة الإرسال

b. طبقة التطبيق

c. طبقة بروتوكول الانترنت

d. طبقة واجهة الشبكة

9. طبقة نموذج الربط المفتوح التي تقوم باستلام هذه الرزم وتحويلها إلى بروتوكول الانترنت ثم يقوم بإرسالها إلى عنوان الجهة المستقبلة هي

a. طبقة بروتوكول الانترنت

b. طبقة بروتوكول سيطرة الإرسال

c. طبقة التطبيق

d. طبقة واجهة الشبكة

10. طبقة نموذج الربط المفتوح التي تكون مسؤولة عن حقل العناوين هي

a. طبقة واجهة الشبكة

b. طبقة التطبيق

c. طبقة بروتوكول الانترنت

d. طبقة واجهة الشبكة

11. طبقة نموذج الربط المفتوح التي تكون مسؤولة عن تعريف الخواص الكهربائية للاتصال وإرسال أي إشارة خلال شبكات الاتصالات هي

a. الطبقة المادية

b. طبقة واجهة الشبكة

c. طبقة التطبيق

d. طبقة واجهة الشبكة

الفصل الخامس

12. أدوات تسمح للمستخدم بإيجاد معلومات معينة على الشبكة عن طريق تحديد الخيارات المطلوبة هي

- a. محركات البحث
- b. ياهو
- c. كوكل
- d. عين

13. وسيلة للحوار عبر الانترنت باستخدام احدى البرامج الموجودة على الانترنت هي

- a. الدردشة
- b. الايميل
- c. الرسائل
- d. الكتابة النصية

14. الانترنت ليس ملك لاحد فبامكان الجميع الدخول فيها واستخدامها بالشكل الصحيح

- a. وذلك لتكلفة القليلة للأشتراك بها
- b. وذلك لسهولة استخدامها
- c. وذلك لأنها موجودة في كل مكان
- d. وذلك لانتشارها الواسع

15. نظرا لكم الهائل من البيانات على الانترنت فان الامور الجوهرية من خلال هذا التعامل تعتبر

- a. حماية البيانات وسرعة انتقالها
- b. حماية البيانات والحفاظ عليها
- c. حماية البيانات وتخزينها
- d. حماية البيانات ومعالجتها

16. أداة تستخدم لربط مجموعة حواسيب مع بعضها ويعمل في الطبقة المادية

- a. المحور
- b. الجسر
- c. المفتاح
- d. الموجه

17. أداة تستخدم لربط شبكتين محلية مع بعضها تعمل وتستخدم نفس البروتوكولات

- a. الجسر
- b. المحور
- c. المفتاح
- d. الموجه

18. أداة حديثة تجمع بين المحور والجسر وتستخدم لربط مجموعة من الحواسيب والشبكات المحلية مع بعضها

- a. المفتاح
- b. الجسر
- c. المحور
- d. الموجه

19. أداة حديثة تستخدم لربط الشبكة المحلية مع الشبكة الواسعة أو مع الإنترنت وتعمل في طبقة الشبكة

- a. الموجه
- b. المفتاح
- c. الجسر
- d. المحور

20. اذا كانت عملية الربط في شبكة الانترنت تقتضي ان يوجد خادم مزود للخدمة وهذا موجود

a. في الشركة المسؤولة عن تزويد الخدمة

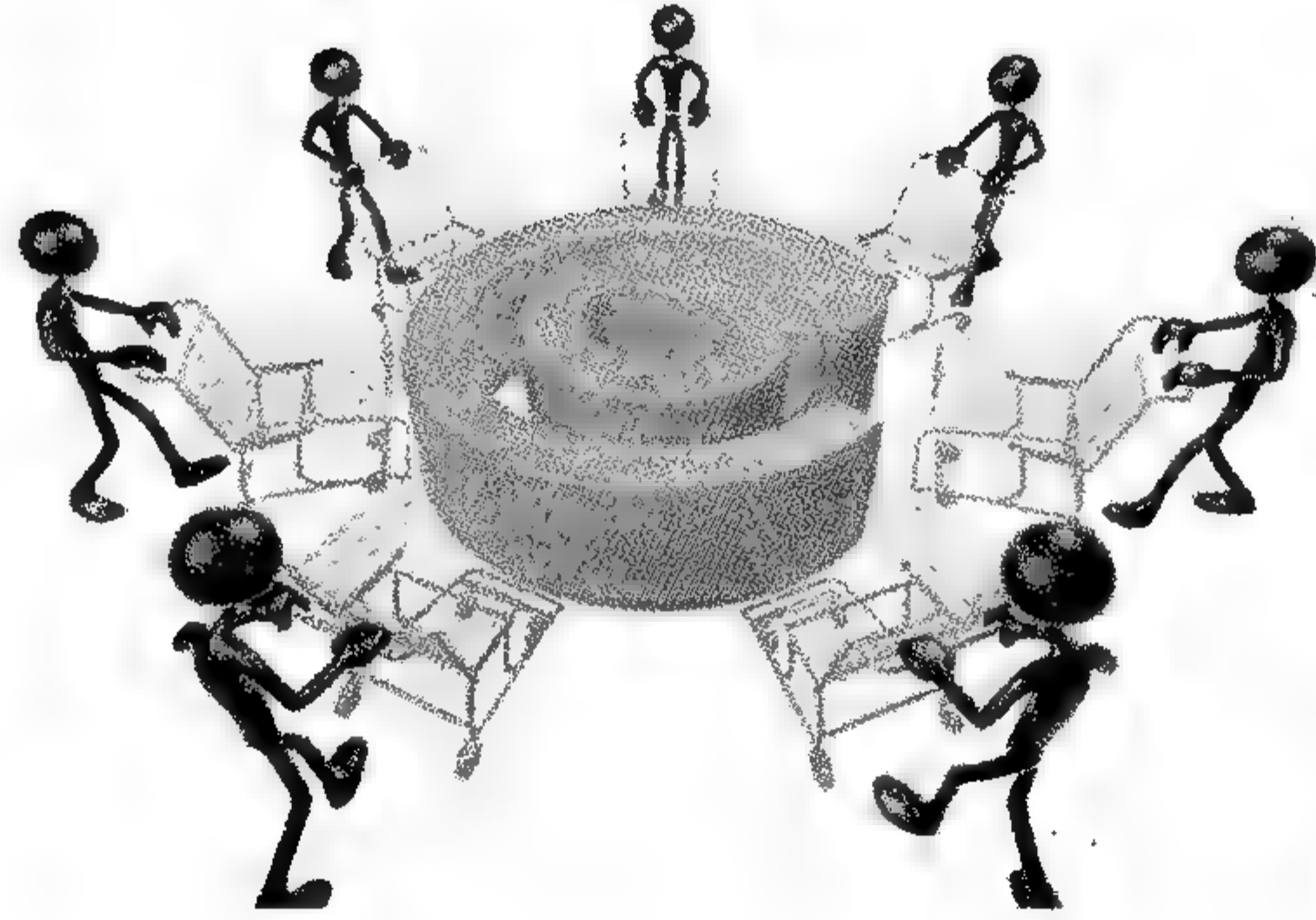
b. في الدار التي تستلم الخدمة

c. في المؤسسة التي تستلم الخدمة

d. في المعمل الذي يستلم الخدمة

الفصل السادس

أسس الأعمال
الإلكترونية والتجارة
الإلكترونية



الفصل السادس

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

E-Business and E-Commerce Fundamentals

اهداف الفصل

بعد اكمال الفصل يكون القارئ قادرا على:

- فهم اسس التجارة الالكترونية.
- معرفة مفهوم التجارة الالكترونية.
- فهم بيئة التجارة الالكترونية.
- معرفة اطار التجارة الالكترونية.
- فهم تصنيف التجارة الالكترونية.
- معرفة خواص نموذج الاعمال.
- فهم العناصر المكونة لنموذج الاعمال الشامل.
- معرفة الاقسام الرئيسية لفوائد البيئة الالكترونية.

المقدمة (Introduction)

الانترنت هي شبكة الشبكات بدأت عام 1969 كمشروع بحثي بين وزارة الدفاع الامريكية وعدد من الجامعات. والانترنت هي شبكة عالمية كبيرة جدا من الروابط بين الحواسيب تسمح للناس بالاتصال مع بعضهم البعض وتقوم بنقل وتبادل المعلومات فيما بينهم ضمن بروتوكول الانترنت الموحد، وان الانترنت الان تستخدم جميع الوسائل البصرية والصوتية والنصية المكتوبة. لقد تجاوز الانترنت حدود الزمان والمكان والكلفة وقيود المسافات وتتحدي في الوقت نفسه سيطرة جميع الرقابات. لقد اصبحت الانترنت الان كل حياتنا فهي الترفيه وهي الادارة وهي الاقتصاد وهي البحث العلمي والكل يحتاجها من الطالب الى المعلم الى الموظف الى الصناعي الى التاجر الى كل الخدمات الاخرى.

ونظرا لان الانترنت اصبحت لا يحدها زمان ولا مكان فانها اخترقت كل معالم الحياة ومنها التجارة الالكترونية بما فيها من بيع وشراء اصبحت اداة فاعلة في تحريك الاقتصاد والاستثمار الالكتروني الجديد.

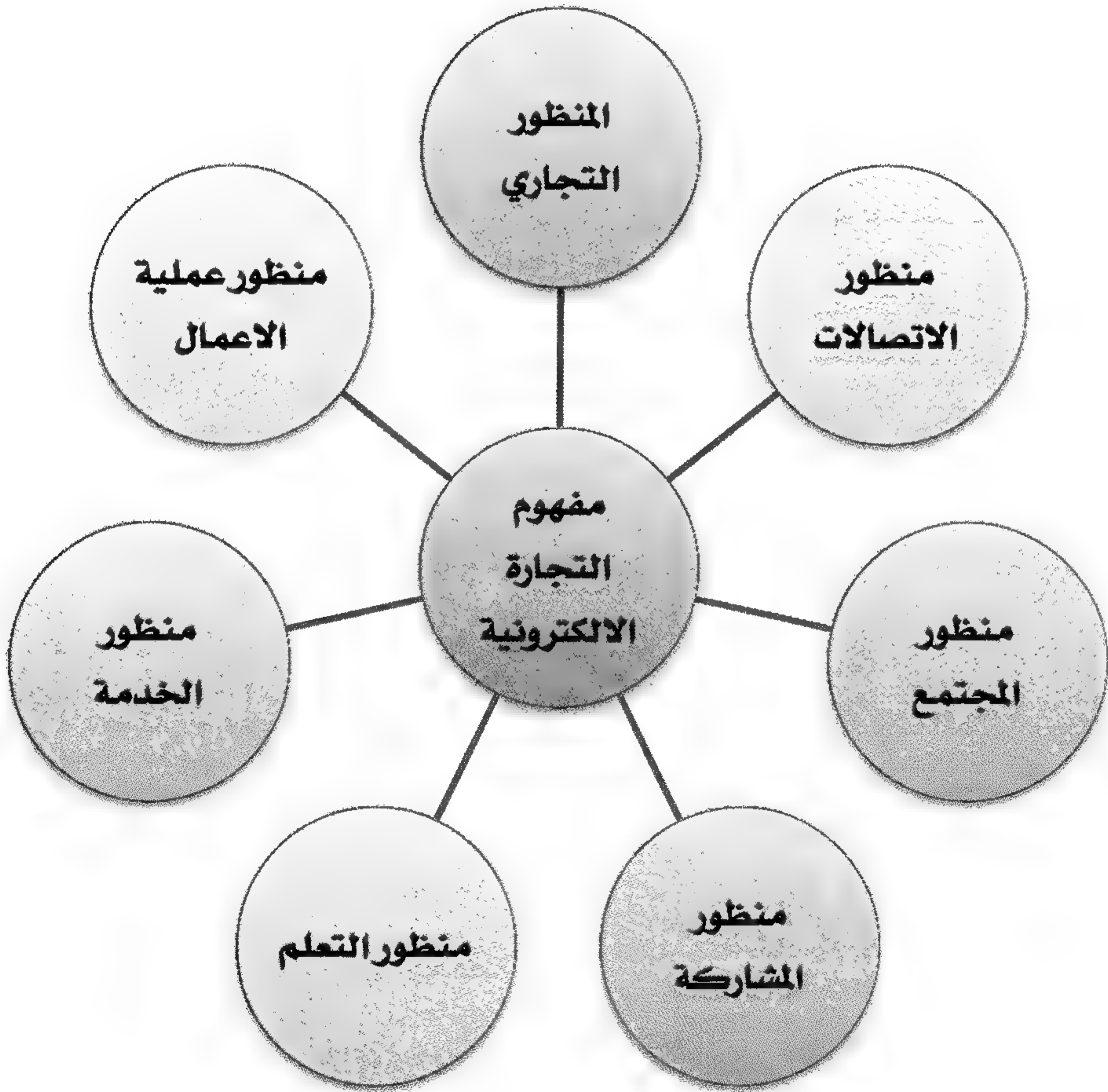
مفهوم التجارة الالكترونية (EC Concept)

يتجلى مفهوم التجارة الالكترونية على انها تمثل عمليات البيع والشراء والتحويل وتبادل المنتجات والخدمات والمعلومات باستخدام البيئة الالكترونية من خلال شبكات الحاسوب والانترنت، وبالامكان توضيح مفهوم التجارة الالكترونية من خلال المفاهيم الموضحة في الشكل (1) وكالاتي:

- منظور الاتصالات (Communications)، ومن منظور الاتصالات فان التجارة الالكترونية تؤدي عمل ايصال البضائع والخدمات والمعلومات وعمليات الدفع عبر الانترنت او عن طريق اي وسط الكتروني.
- المنظور التجاري (Commercial)، ومن المنظور التجاري يعني بقابلية التجارة الالكترونية على بيع وشراء المنتجات والخدمات والمعلومات عبر الانترنت او من خلال اي خدمة مباشرة اخرى.
- منظور عملية الاعمال (Business Process)، ومن منظور عملية الاعمال فان التجارة الالكترونية تعني تمثيل الاعمال الكترونيا وذلك بتنفيذ عمليات الاعمال عبر الشبكات الالكترونية وذلك باحلال المعلومات بدل عمليات الاعمال المادية.
- منظور الخدمة (Service)، ومن منظور الخدمة فان التجارة الالكترونية هي الادارة التي تعنون متطلبات الحكومات والشركات والمستهلكين والادارة لتخفيض تكاليف الخدمة وتحسين نوعية خدمة الزبون وزيادة سرعة ايصال الخدمة.

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

- منظور التعلم (Learning)، ومن منظور التعلم فان التجارة الالكترونية هي تمكين القيام بالتدريب الالكتروني والتعليم الالكتروني في المدارس والجامعات والمنظمات الاخرى بما في ذلك منظمات الاعمال.
- منظور المشاركة (Collaborative)، ومن منظور المشاركة فان التجارة الالكترونية هي الاطار العام للمشاركة التنظيمية في داخل وبين المنظمات.
- منظور المجتمع (Community)، ومن منظور المجتمع فان التجارة الالكترونية تقدم تقليص وتقريب المسافات لاعضاء المجتمع من اجل التعلم والمشاركة واجراء العمليات.



شكل (1) مفهوم التجارة الالكترونية

بيئة التجارة الالكترونية (E-Commerce Environment)

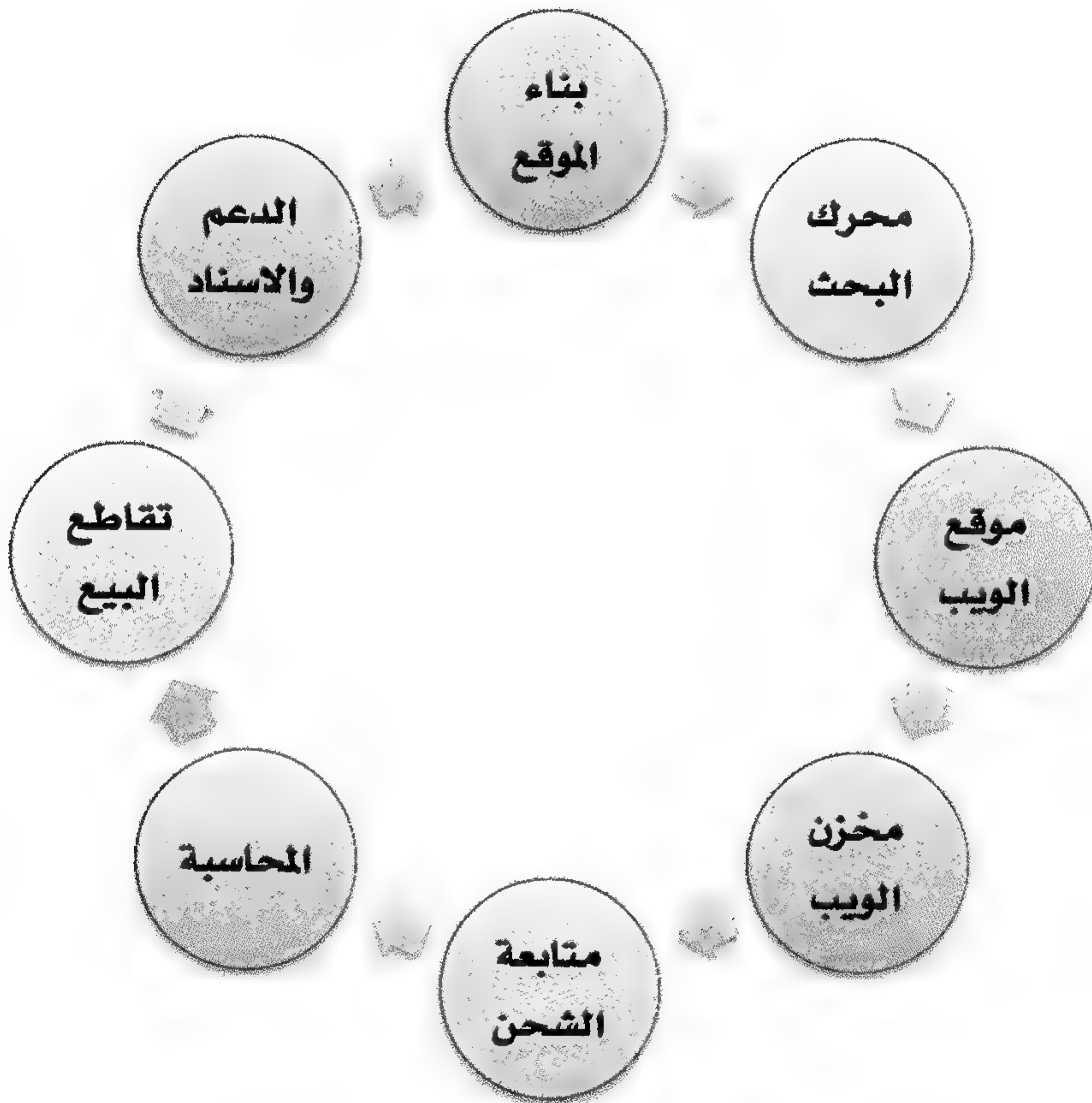
تتكون بيئة التجارة الالكترونية من البنية التحتية الكاملة بالمعدات المادية والبرمجية التي تدعم وتهيئ القاعدة الالكترونية للتجارة الالكترونية. وتشمل الموقع وما يتضمنه من الواجهة والاستضافة وغيرها اضافة الى الشبكات الحاسوبية الداخلية والخارجية مع الاتصال الداخلي والخارجي بالانترنت. ولو اردنا فهم ذلك بشكل افضل فلنستعرض المؤسسة الموضحة في الشكل (2) والتي تقدم مجموعة من الخدمات والحلول الالكترونية.

هذه المؤسسة عبارة عن فريق من الأفراد المؤهلين مهنيًا وأصحاب الأعمال التجارية ولديهم المعرفة والخبرة في بدء تشغيل وإدارة وتنامي الشركات. وهم يقدمون المشورة في النظم البرمجية والتشغيل والاستشارات والتنفيذ والتدريب والدعم. ولو تمعنا النظر في الشكل (3) لوجدنا انه يحتوي على دورة حياة تبني الشركات الالكترونية وتشمل العناصر الآتية:

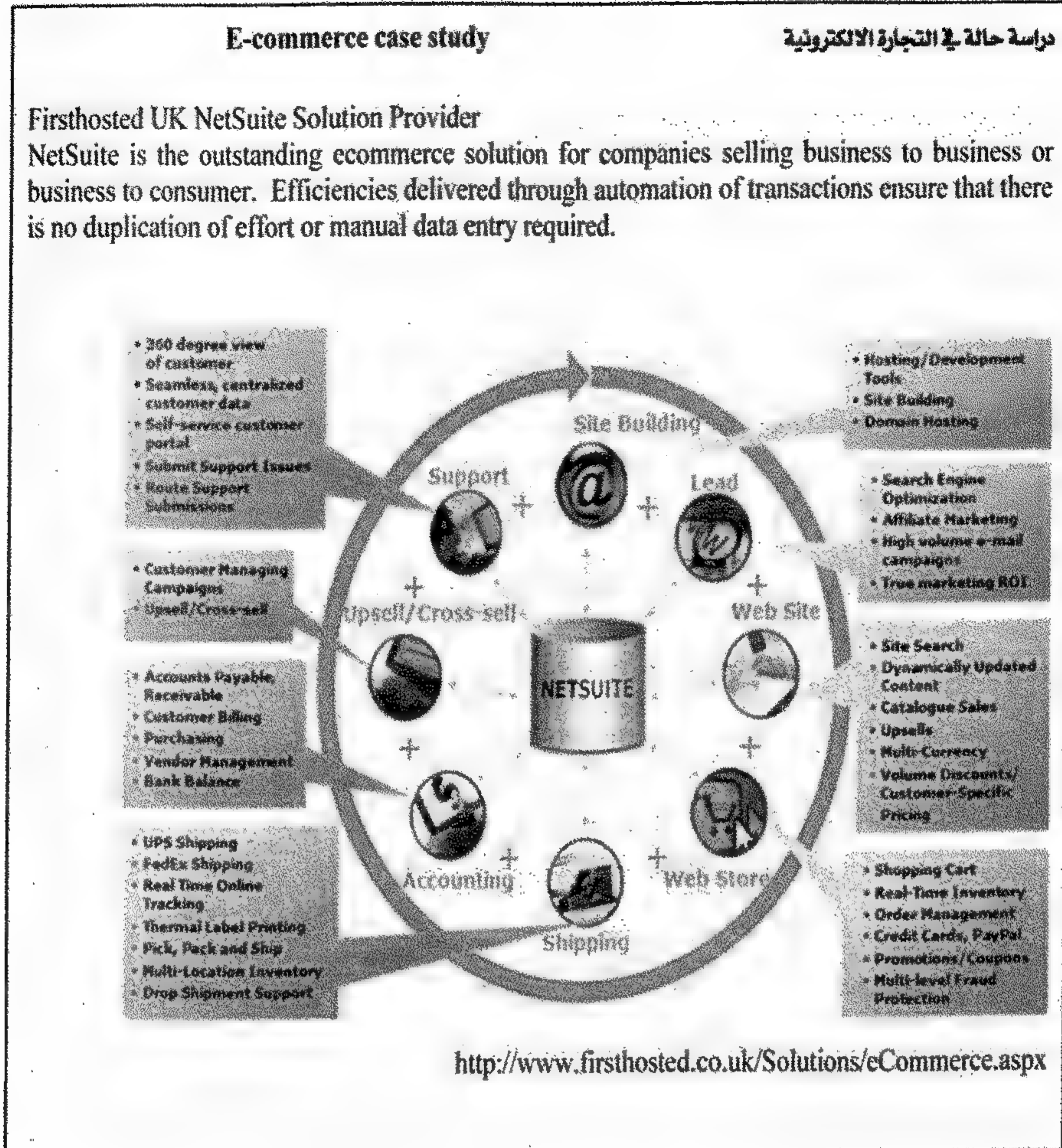
1. بناء الموقع ويشمل بناء الموقع وتطويره وتحديد مجال الاستضافة واستضافة الموقع.
2. الموقع يقدم محرك البحث ويضم التسويق وحملات الدعاية والتسويق الحقيقي.
3. موقع الويب ويشمل بحث الموقع وتدقيق المحتوى وإرشيف المبيعات والأعمال المتعددة والتسعيرات.
4. مخزن الويب وتشمل سلسلة التسويق ومخزن الزمن الحقيقي وإدارة الطلبات وطرق الدفع والدعاية والحماية.
5. الشحن ويشمل طرق الشحن ومتابعة الشحن والباركود والمواقع المتعددة للشحن ودعم واسناد الشحن.

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

6. المحاسبة وتشمل حسابات الدفع وطرق الدفع والشراء وادارة البيع وموازنة البنك.
7. تقاطع البيع ويشمل ادارة الزيون والبيع المشترك والمتقاطع.
8. الدعم والاسناد ويشمل متابعة الزيون المستمر وسلاسة التعامل مع بيانات الزيون والدعم الخاص بالتسليم.



شكل (2) بناء وتطوير موقع مؤسسة



شكل (3) دراسة حالة في التجارة الالكترونية

اطار التجارة الالكترونية (E- Commerce Framework)

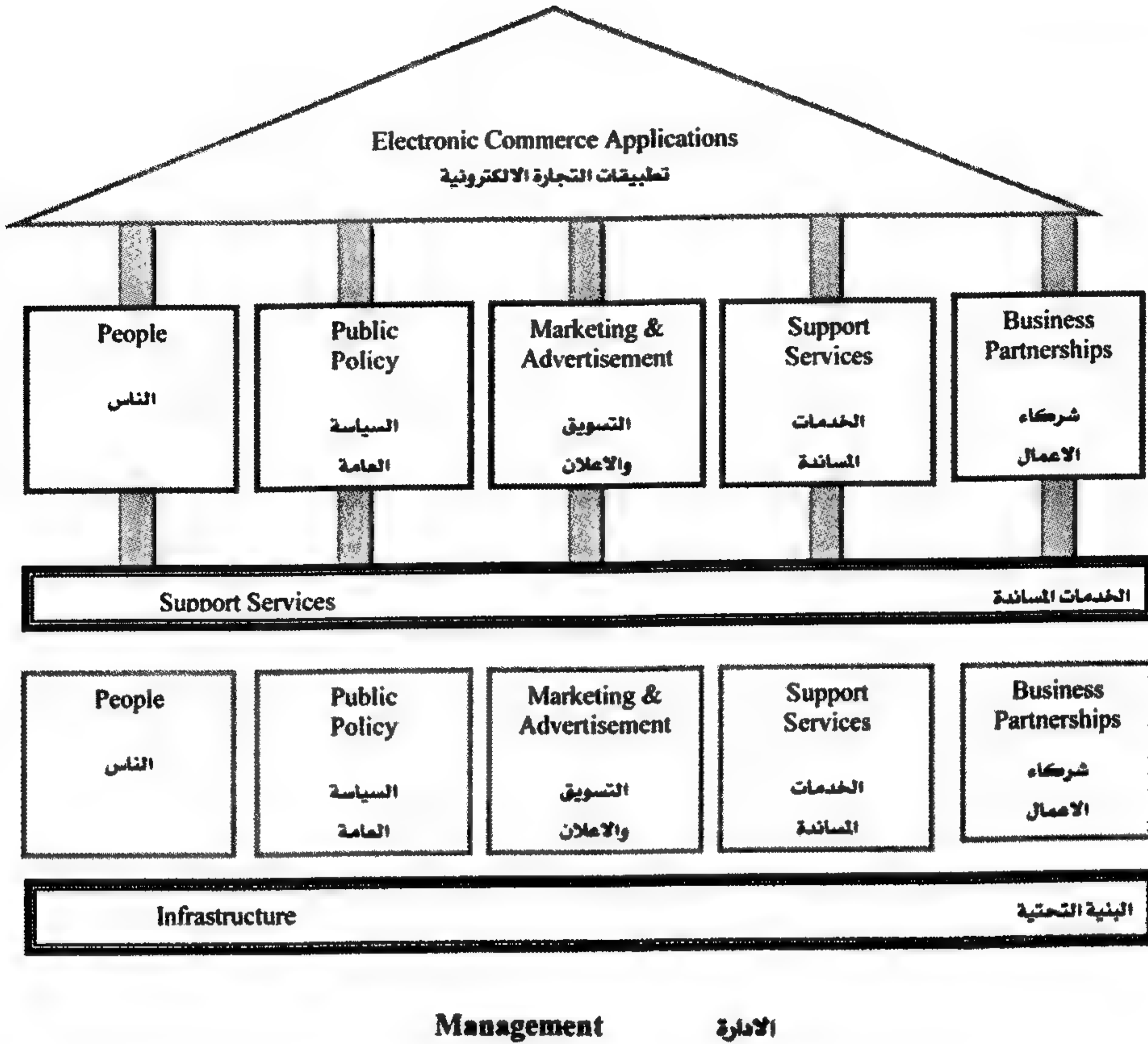
لقد تطورت اعمال وفعاليات التجارة الالكترونية بشكل كبير لتشمل امور كثيرة. ويتضمن حقل اطار التجارة الالكترونية عدة فعاليات ووحدات تنظيمية اضافة الى التكنولوجيا وكما موضح في الشكل (4) حيث توجد التطبيقات المدعمة بالبنية التحتية ويشمل ذلك خمسة حقول مساندة وكالاتي:

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

- الناس (People) ويشمل ذلك كل من البائعين والمشتريين والوسطاء ومتخصصي نظم المعلومات والموظفين الآخرين واي مشارك يسهم في حقل اسناد مهم.
- السياسة العامة (public policy) ويشمل القضايا القانونية والسياسية والتنظيمية كحماية الخصوصية والضرائب والتي تنظم من قبل الحكومات.
- التسويق والاعلان (marketing and advertisement) وكبقية الاعمال فان التجارة الالكترونية دائما تتطلب دعم من التسويق والاعلان، وهذا بشكل خاص مهم في العمليات المباشرة من الاعمال الى المستهلك.
- دعم الخدمات (support services) وهناك العديد من الخدمات تكون مطلوبة لدعم التجارة الالكترونية، وهذا المستوى يشمل من ايجاد المحتوى الى عمليات الدفع الى تسليم الطلب.
- شراكة الاعمال (business partnership) ويشمل المشاريع المشتركة والتبادلات والمشاريع المشتركة للأنواع المختلفة تكون مشتركة للتجارة الالكترونية.

وان البنية التحتية للخدمات المساندة تشمل الاتي:

- البنية التحتية لخدمات الاعمال المشتركة (common business service infrastructure)
- البنية التحتية لتوزيع الرسائل والمعلومات (messaging and information distributed infrastructure)
- البنية التحتية لنشر الشبكة ومحتوى الوسائط المتعددة (multimedia content and network publishing infrastructure)
- البنية التحتية للشبكة (network infrastructure)
- البنية التحتية للتواصل (interfacing infrastructure)



شكل (4) اطار التجارة الالكترونية

تصنيف التجارة الالكترونية (Classification of EC)

التصنيف المشترك للتجارة الالكترونية يعتمد على طبيعة العملية او على العلاقة بين المشاركين، وبالامكان تحديد عدة انواع من التجارة الالكترونية وكما موضحة في الشكل (5) وكالاتي:

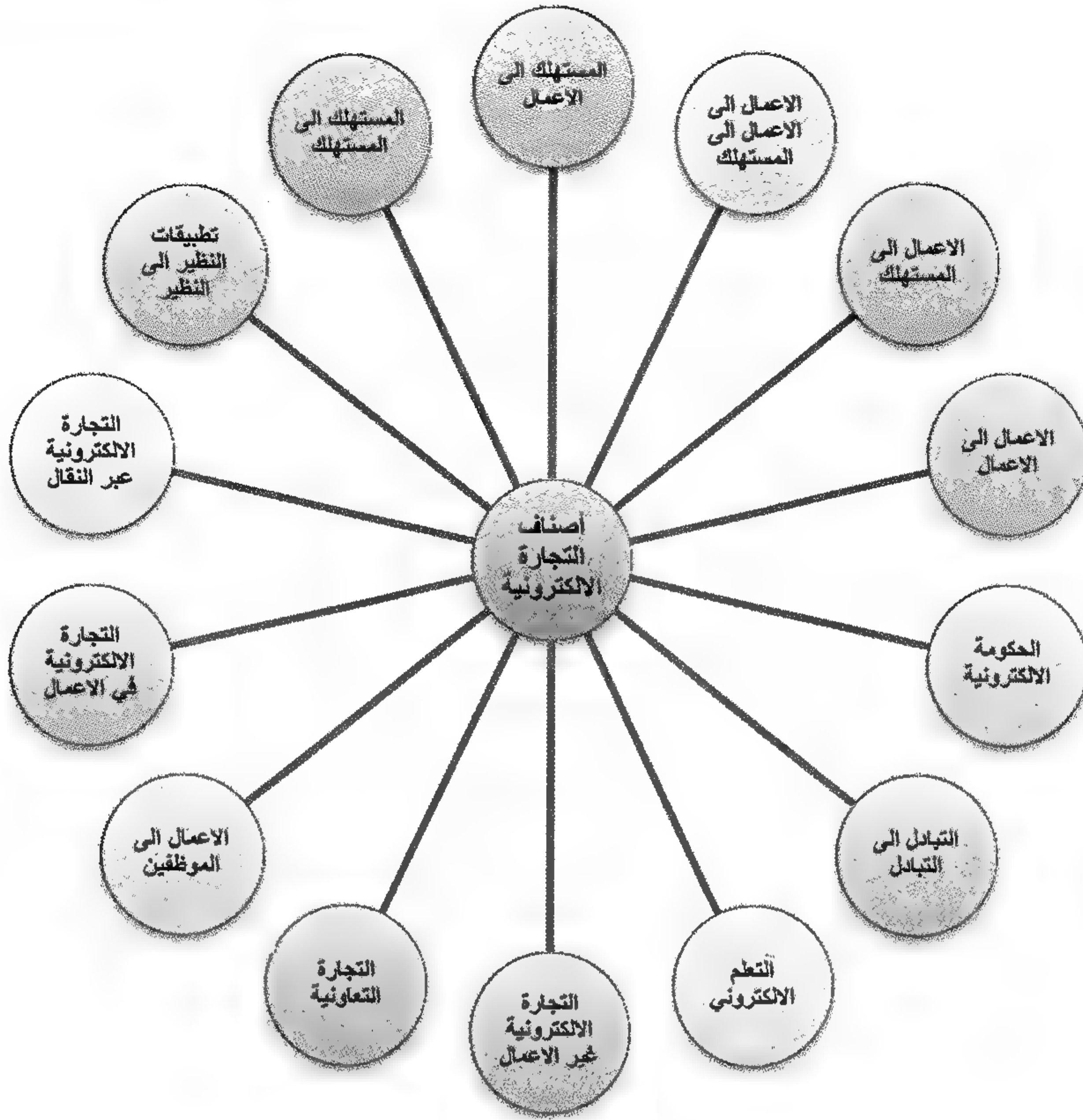
- الاعمال الى الاعمال Business to Business (B2B) وان كل المشاركين في التجارة الالكترونية في الاعمال الى الاعمال هي اما منظمات اعمال او منظمات اخرى.

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

- الاعمال الى المستهلك (Business to Consumer (B2C وتشمل التجارة الالكترونية في الاعمال الى المستهلك عمليات البيع بالتجزئة للمنتجات والخدمات من الاعمال الى المتسوقين الفرديين.
- الاعمال الى الاعمال الى المستهلك (Business to Business to Consumer ففي التجارة الالكترونية في الاعمال الى الاعمال الى المستهلك فان الاعمال تزود بعض المنتجات او الخدمات الى الزبون.
- المستهلك الى الاعمال (Consumer to Business (C2B ففي صنف التجارة الالكترونية في المستهلك الى الاعمال يشمل الافراد الذين يستخدمون الانترنت لبيع المنتجات او الخدمات الى المنظمات والافراد الذين يبحثون عن البائعين للتعرف على المنتجات او الخدمات.
- المستهلك الى المستهلك (Consumer to Consumer (C2C ففي صنف المستهلك الى المستهلك فان المستهلكين يتعاملون بشكل مباشر الى مستهلكين اخرين. ومن الامثلة على ذلك الاعلان عن الخدمات الشخصية عبر الانترنت وبيع المعرفة والخبرة بشكل مباشر.
- تطبيقات النظير الى النظير (Peer to Peer Applications (P2P وان تكنولوجيا النظير الى النظير بالامكان استخدامها في المستهلك الى المستهلك والاعمال الى الاعمال والاعمال الى المستهلك. وان هذه التكنولوجيا تمكن شبكة حواسيب النظير لمشاركة ملفات البيانات ومعالجتها مع بعضها بشكل مباشر.
- التجارة الالكترونية عبر النقال (Mobile Commerce (MC وهذه تشمل كل فعاليات وعمليات التجارة الالكترونية التي يتم تنفيذها بشكل كلي او جزئي عبر البيئة اللاسلكية. فمثلا بإمكان الافراد استخدام الانترنت عبر الهاتف الخليوي لعمل العمليات المصرفية او لشراء كتاب من الامزون.
- التجارة الالكترونية داخل الاعمال IntrabusinessEC ويشمل صنف التجارة الالكترونية داخل الاعمال كافة الفعاليات التنظيمية الداخلية والتي تتمثل في تبادل البضائع والخدمات والمعلومات خلال الوحدات المختلفة والافراد في تلك المنظمة.

- الأعمال الى الموظفين (Business to Employees (B2E) وان صنف الاعمال الى الموظفين هو جزء من صنف التجارة الالكترونية داخل الاعمال والتي تنقل فيها المنظمة كل من الخدمات والمعلومات والمنتجات الى الموظفين.
- التجارة التعاونية Collaborative Commerce وهذا يحدث عندما يتصل او يشارك الافراد والمجاميع بشكل مباشر.
- التجارة الالكترونية غير الاعمال (Nonbusiness EC) ويشمل هذا بزيادة عدد المؤسسات غير الاعمال كالمؤسسات الاكاديمية والمنظمات الغير ربحية والمنظمات الدينية ومنظمات المجتمع وكلها تستخدم التجارة الالكترونية لتقليل المصروفات او لتحسين اعمالها العامة وخدمة الزبون.
- التعلم الالكتروني E-Learning وفي التعليم الالكتروني فان التدريب او التعليم الرسمي يكون بشكل مباشر وان التعليم الالكتروني يستخدم بقوة في المنظمات للتدريب واستبقاء الموظفين.
- التبادل الى التبادل (Exchange to Exchange (E2E وان التبادل يصف السوق الالكتروني العام مع عدد من البائعين والمشتريين. وان التجارة الالكترونية في التبادل الى التبادل هي نظام رسمي الذي يربط اثنان او اكثر من التبادلات.
- الحكومة الالكترونية (E-Government (EG ففي التجارة الالكترونية للحكومة الالكترونية ان كيان الحكومة تشتري وتجهز البضائع والخدمات او المعلومات.

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية



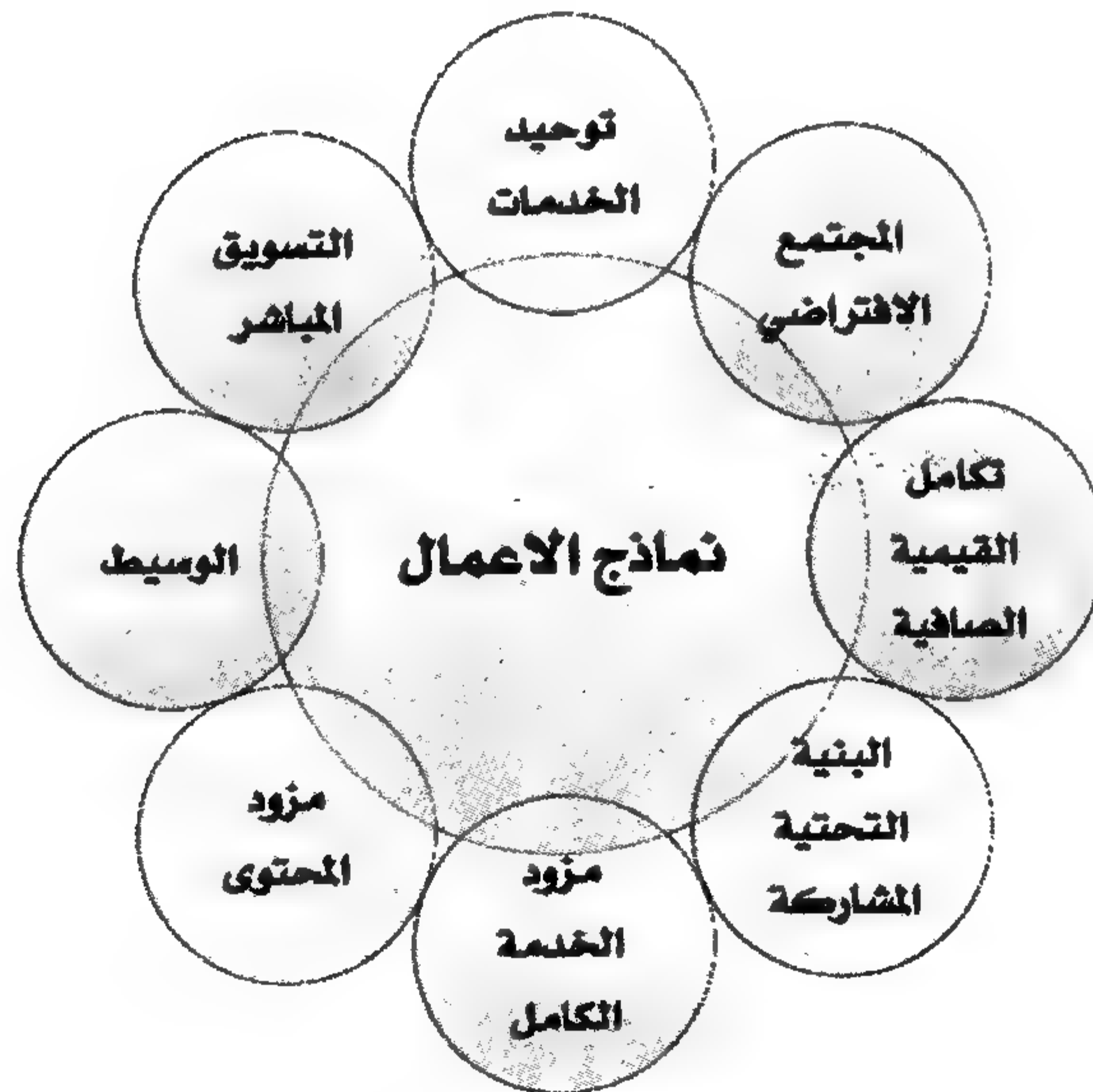
شكل (5) أنصاف التجارة الالكترونية

هيكلية نماذج اعمال التجارة الالكترونية (Structure of EC Business Models)

تعتبر قابلية التجارة الالكترونية على ايجاد نماذج اعمال جديدة من الخواص الرئيسة للتجارة الالكترونية. وان نموذج الاعمال هو طريقة عمل الاعمال والذي به تحقق الشركة ارباحها لاستمرارية وجودها وبقائها. وكذلك فإن النموذج يوضح اين تقع قوة الشركة وكذلك بأي الفعاليات بإمكان الشركة ان تضيف قيمة الى المنتج او الخدمة التي تقدمها. هناك قسم من نماذج الاعمال البسيطة فمثلا اسواق وول مارت تقوم بشراء البضائع وبيعها لكي تجني الارباح. وهناك قسم اخر من نماذج الاعمال اكثر تعقيدا فمثلا كثير من شركات خدمة البث التلفزيوني تقدم خدماتها مجانا ولكن هذه الشركات لكي تبقى وتستمر لابد لها من ارباح ومردودات وان ذلك يتم عن طريق الاعلانات التي تقدمها من خلال

البحث، وكذلك الحال بالنسبة الى ياهو وكوكل تعتبر من نماذج الاعمال المعقدة. توجد انواع مختلفة من نماذج الاعمال اعتمادا على الشركة وعلى الصناعة وعلى كثير من العوامل الاخرى، ويشكل عام بالامكان تقسيم نماذج الاعمال الى ثمان انواع اساسية كما موضحة في الشكل (6) وهي كالآتي:

- التسويق المباشر (Direct Marketing).
- الوسيط (Intermediary).
- مزود المحتوى (Content Provider).
- مزود الخدمة الكامل (Full Service Provider).
- البنية التحتية المشاركة (Shared Infrastructure).
- تكامل القيمة الصافية (Value Net Integrator).
- المجتمع الافتراضي (Virtual Community).
- توحيد الخدمات (Consolidator of Services).

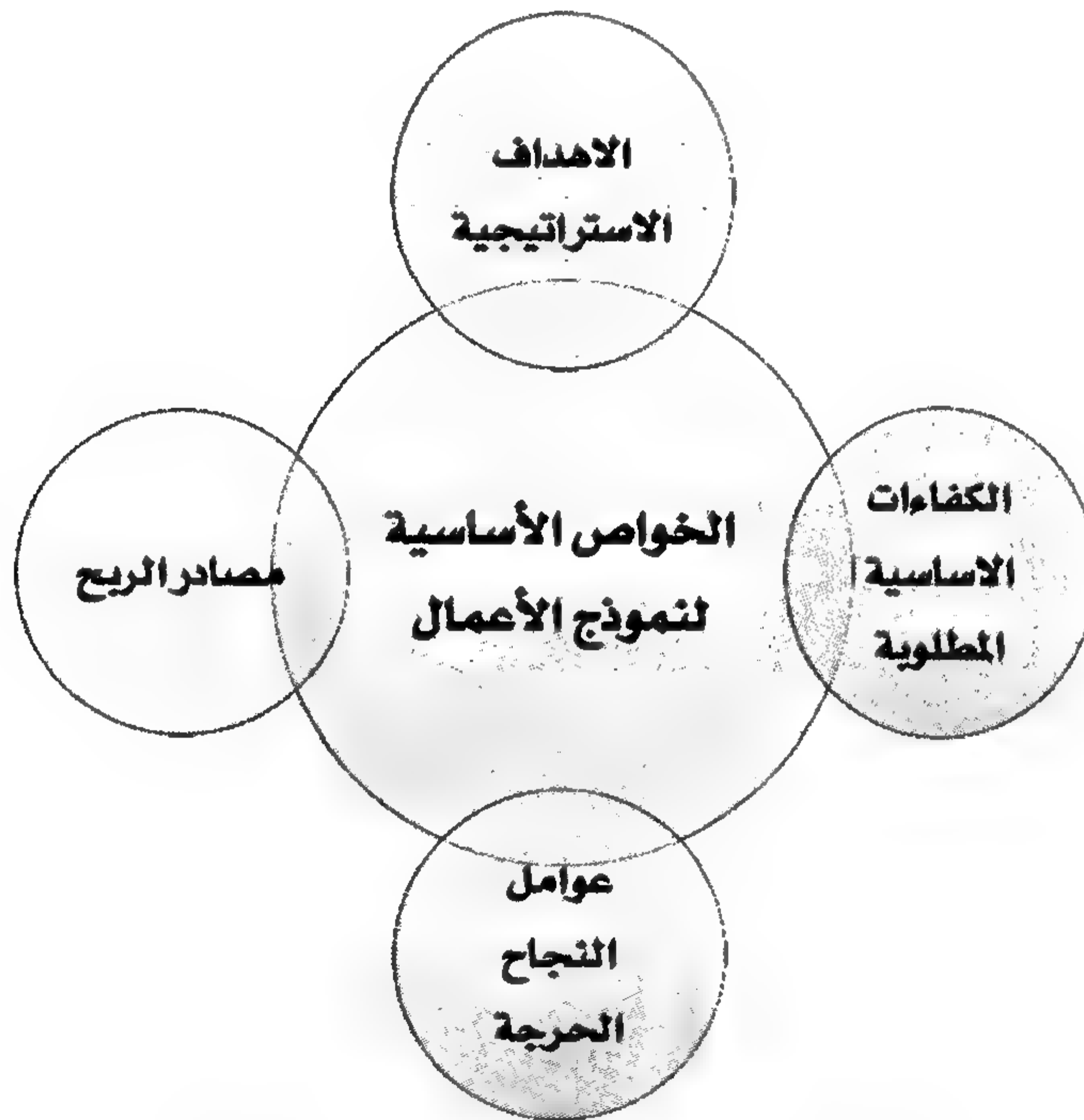


شكل (6) الانواع الاساسية لنماذج الاعمال

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

وان الشركات الكبيرة فأنها تجمع اكثر من نموذج للأعمال، وان كل نموذج للأعمال لابد ان يوصف بأربعة خواص كما موضحة في الشكل (7) وهي كالآتي:

- الاهداف الاستراتيجية (Strategic Objectives).
- مصادر الربح (Sources of Revenue).
- عوامل النجاح الحرجة (Critical Success Factors).
- الكفاءات الاساسية المطلوبة (Core Competencies Required).



شكل (7) الخواص الأساسية لنموذج الاعمال

وان نموذج الاعمال الشامل هو مكون من العناصر الموضحة في الشكل (8) وهي كالآتي:

- وصف الزبائن التي تخدم علاقة الشركة مع الزبائن.
- وصف كافة المنتجات والخدمات التي تقدمها الشركة.
- وصف العمليات المطلوبة لعمل وايصال المنتجات والخدمات.
- وصف لقائمة المصادر المطلوبة مع ذكر ما هو المتوفر وما هو الذي سيطور وما هو

المطلوب؟

- وصف لسلسلة توريد الشركة بما في ذلك المجهزين والشركاء.
- وصف الارباح المتوقعة.



شكل (8) العناصر الاساسية لنموذج الاعمال الشامل

نماذج اعمال التجارة الالكترونية النموذجية (Typical EC Business Models)

توجد انواع كثيرة من نماذج اعمال التجارة الالكترونية، وسوف نتطرق هنا الى بعض من نماذج اعمال التجارة الالكترونية النموذجية وهي كالاتي:

- التسويق المباشر عبر الانترنت (online direct marketing). وهذا النموذج يتضمن البيع والشراء عن طريق الانترنت وبشكل مباشر. وان البيع من المصنع مباشرة الى الزبون يلغي وجود الوسطاء وكذلك يلغي وجود عملية الخزن، او البيع من بائع التجزئة الى الزبون مباشرة يجعل العملية بأجملها اكثر كفاءة.
- نظم المناقصات الالكترونية (electronic tendering systems). وفي هذا النموذج فان منظمات الشراء الكبيرة دائما تتعامل مع شراء كميات كبيرة من خلال نظم المناقصات وان ذلك بالامكان ان ينفذ بشكل مباشر عن طريق الانترنت اختصاراً للوقت والجهد.
- تسمية السعر المناسب (name your own price). حيث ان الريادة الذي يقدمه الموقع (priceline.com) وذلك يمكن المشتري من ان يضع السعر الذي يناسبه للدفع مقابل بضاعة او خدمة معينة. وان هذا الموقع يعمل توفيق بين متطلبات الزبون والبضاعة او الخدمة المناسبة.
- ايجاد السعر الافضل (find the best price). وفي هذا النموذج فان الزبون يحدد متطلباته وان هناك شركة وسيطة كالموقع (hotwire.com) تقوم بالتوفيق بين متطلبات الزبون مع قاعدة البيانات والوصول الى السعر الاقل وارسال ذلك الى الزبون.
- التسويق التابع (affiliate marketing). وفي هذا النموذج فان الشريك المتمثل بالشركة او المنظمة او الافراد يرشدون المستهلك الى شركات البيع وبدلالة الموقع الالكتروني، وبعدها عند اتمام الصفقة فان الشريك التابع سيقبض نسبته في عملية البيع.

الفصل السادس

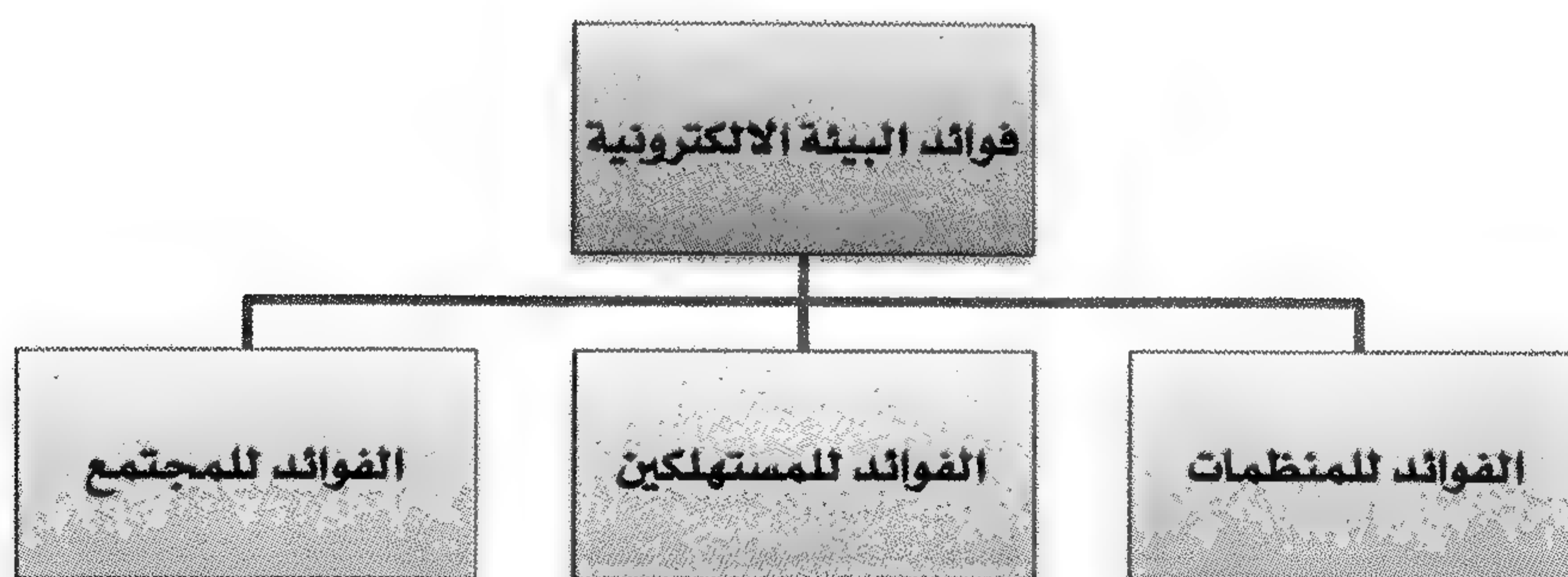
- التسويق الفايروسي (viral marketing). وفي هذا النموذج فإن بإمكان الشركة زيادة الوعي عن طريق العلامة التجارية او زيادة المبيعات عن طريق ارسال رسائل اصدقاء واشخاص اخرين للالتحاق ببرامج معينة.
- المجموعة الشرائية (purchasing group). وهذا النموذج يطبق بالطرق التقليدية حيث ان هناك تخفيضات تقدم لتسويق الكميات الكبيرة. وان تسويق المجموعة الشرائية سوف يشمل كل المجموعة بما في ذلك الافراد.
- المزادات على الانترنت (online auctions). هناك عدد كبير من مواقع المزادات الموجودة على الانترنت ومنها موقع الامزون (amazon.com). وان هذه المزادات تقدم خدمات مباشرة عن طريق الانترنت للبيع والشراء لمختلف البضائع والخدمات.
- تخصيص المنتج والخدمة (product and service customization). وهذا يعني هو انتاج منتج او خدمة وفقا للمواصفات التي يحددها الزبون. وان ذلك لايعني منتج جديد بل توجيه المنتج بشكل مباشر الى المستهلك وبسعر ليس اكبر بكثير من السعر الطبيعي.
- الاسواق الالكترونية والتبادلات (electronic marketplaces and exchanges). ان الاسواق الالكترونية موجودة في تطبيقات عديدة ومنفصلة لعدة عقود. وان الاسواق الالكترونية بإمكانها تزويد الباعة والمشتريين بفوائد كبيرة ومؤثرة.
- وسطاء المعلومات (information brokers). وان وسطاء المعلومات بإمكانهم تأمين الخصوصية والثقة والتوافق والبحث والمحتوى وخدمات اخرى كما في الموقع (bizrate.com).
- المقايضة (bartering). وان الشركات تستخدم المقايضة لتبادل الفوائض التي ليست في حاجتها مع مواد اخرى تحتاجها، وان هناك مواقع تقوم بذلك العمل كالمواقع (web-parter.com & tradeaway.com).
- الخصم العميق (deep discounting). وان هناك شركات تقدم منتجات وخدمات بنسبة خصم عال تصل الى اكثر من 50% من السعر، كما هو الحال بالنسبة الى (half.com).

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

- العضوية (membership). وهذا موجود بالنسبة الى البيع التقليدي حيث يوجد خصم للأعضاء او المشتركين فقط وهذا كذلك بالامكان تطبيقه بشكل مباشر عن طريق الانترنت.
- تكاملات سلسلة القيمة (value chain integrators). وان هذا النموذج يقدم خدمات وتقديمها منتج غني بالمعلومات الاجمالية والتي تقدم حزمة متكاملة الى الزبون.
- مقدمي خدمة سلسلة القيمة (value chain service providers). حيث ان هؤلاء المزودين متخصصون في وظيفة سلسلة التوريد ومن هذه المواقع (UPS.com, paypal.com, eBay.com).
- مطوري سلسلة التوريد (supply chain improvers). حيث ان من اهم استنتاجات التجارة الالكترونية هي ايجاد نماذج جديدة والتي من شأنها تطوير ادارة سلسلة التوريد.

فوائد الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية (Benefits of EB & EC)

تقدم البيئة الالكترونية بما في ذلك الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية فوائد كبيرة بالامكان تصنيفها الى ثلاث اقسام موضحة في الشكل (9).



شكل (9) فوائد البيئة الالكترونية

اولا الفوائد للمنظمات وتشمل:

الوصول العالمي (global reach) فالاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية تقوم بتوسيع السوق وصولا الى السوق الوطني والعالمي، حيث انه بجهود قليلة وبسرعة عالية بإمكانك الوصول الى افضل المجهزين واكبر عدد من الزبائن وشركاء عمل ملائمين.

- تقليل الكلفة (cost reduction) فالاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية تقوم بتقليل كلفة انشاء ومعالجة وتوزيع وخزن واسترجاع المعلومات، حيث ان المراسلة الالكترونية مثلا تكون قليلة او معدومة الكلفة مقارنة بالبريد الاعتيادي.
- تطوير سلسلة التوريد (supplychain improvement) وان سلسلة التوريد التقليدية تكون غير كفوءة مقارنة بتطوير سلسلة التوريد باستخدام الاعمال الالكترونية، وان ذلك يقلل الخزين بشكل كبير اذا ما استخدمت الاعمال الالكترونية بشكل كفوء.
- توسيع ساعات العمل (extendedhours) وفي هذه الحالة فانه بإمكانك العمل على الانترنت بواقع 24 ساعة في اليوم وعلى مدار السنة ومهما كانت الظروف وذلك بمجرد وجود اتصال عن طريق الانترنت.
- التخصيص (customization) وهذه تسمح للشركة بأنتاج منتوج او خدمة معينة وحسب المواصفات التي يطلبها الزبون دون زيادة كبيرة في الكلفة وهذا بدوره يحقق ميزة تنافسية للشركة.
- نماذج الاعمال الجديدة (newbusinessmodels) حيث ان البيئة الالكترونية تسمح بانشاء نماذج اعمال جديدة وابداعية والتي تضيف ميزات تنافسية للمنظمة وتزيد الارباح.
- تخصص البائعين (vendersspecialization) حيث ان البيئة الالكترونية سواء كانت تجارة او اعمال فأنها تسمح بدرجة عالية من التخصص وهي بحد ذاتها لا تكون ذات مغزي بالنسبة للأعمال التقليدية.

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

- سرعة الوقت الى السوق (rapid time to market) وان استخدام البيئة الالكترونية يقدم ويقلص في نفس الوقت الفترة بين تحديد الفكرة الى تطبيقها وتسويقها على شكل منتج وذلك من خلال المشاركة الفعالة بأستخدام تقنيات الاتصالات الحديثة.
- كفاءة الشراء (efficient procurement) وان البيئة الالكترونية تقدم كفاءة عالية في تخفيض الكلف ومنها الكلف الادارية الى حد كبير وتقليل الكلف الاخرى كذلك.
- تطوير علاقات الزبون (improved customer relations) وهذا يعني ان البيئة الالكترونية تقرب تفاعل الشركة مع الزبائن وذلك بالغاء الوسطاء وهذا يطور كذلك ولاء الزبون.
- تحديث مادة الشركة (up to date company material) وهذا يعني ان المادة الالكترونية المعروضة على موقع الشركة بالامكان تغييرها بشكل اني سواء كان سعرا او مواصفة او غير ذلك.
- عدم وجود تراخيص من المدينة او رسوم (no city business permits and fees) وبذلك فأن الشركات الالكترونية التي تعمل عن طريق الانترنت لا يوجد حق في تسجيل الموظفين لديها لاتحتاج الى تصريح للعمل ولا تحتاج الى دفع رسوم.
- الفوائد الاخرى (other benefits) حيث ان البيئة الالكترونية تقدم فوائد اخرى لتحسين صورة الشركة وتحسين خدمة الزبون وسهولة ايجاد شركاء جدد وتسهيل العمليات وزيادة الانتاجية وتقليل الاعمال الورقية وسهولة الوصول الى المعلومات وتقليل تكاليف النقل وسهولة ومرونة العمل.

ثانيا الفوائد للمستهلكين وتشمل:

- الوجود المطلق (ubiquity) وهذه تسمح للمستهلكين او المستخدمين للعمل والمتاجر على مدى 24 ساعة ومن اي مكان.
- منتجات وخدمات اكثر (more product and services) وهذه تسمح للمستهلك او المستخدم بخيارات كثيرة ومن مختلف الاماكن.
- تخصيص المنتجات والخدمات (customized product and services) وهذا يسمح للشركات بتقديم منتجات وخدمات مخصصة وباسعار معقولة.
- منتجات وخدمات ارخص (cheaper products and services) وهذا يعني انه بامكان المستهلك من الحصول على البضاعة بارخص الاسعار وذلك عن طريق البحث والتقصي عن افضل الاسعار.
- التوصيل الانني (instant delivery) وهذا يعني انه بالامكان توصيل المنتج الالكتروني بشكل انني وفي نفس الوقت نتيجة استخدام الانترنت والطرق الالكترونية.
- توفر المعلومات (information availability) حيث ان المستهلكين او المستخدمين بامكانهم ايجاد المعلومات عن البضائع في وقت قصير اي لعدة ثواني.
- المشاركة في المزادات (participation in auctions) وان ذلك يسمح للمستهلكين او المستخدمين بالمشاركة في المزادات الافتراضية.

ثالثا الفوائد للمجتمع وتشمل:

- الاتصالات البعيدة (telecommunicating) حيث الافراد بامكانهم اداء اعمالهم من البيت بدون الحاجة الى الانتقال الى الشركة وهذا بدوره يؤدي الى تقليل ازدحام المرور في الشوارع اضافة الى تقليل التلوث.

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

- معيشة بمستوى اعلى (higher standard of living) حيث ان بعض البضائع بإمكانها ان تكون ذات الاسعار القليلة وذلك يسمح للأشخاص المتنفذين للشراء اكثر وزيادة مستواهم المعاشي.
- سرية الوطن (homeland security) حيث انه قد تم تطبيق تكنولوجيا لتسهيل السرية عن طريق تطوير الاتصالات والتنظيم وتحويل المعلومات.
- امل الفقراء (hope to the poor) حيث ان الناس في دول العالم الثالث والمناطق الريفية سيكونون الان على اطلاع على كل المنتجات والخدمات الحديثة وهذا يمنحهم الفرص لتعلم مهارات مهنية واكاديمية.
- وفرة الخدمات العامة (availability of public services) حيث ان الخدمات العامة والخدمات الطبية والتعليم والخدمات الاجتماعية الحكومية بالامكان تنفيذها بتكاليف اقل بالاضافة تطوير نوعيتها.

محددات الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية (Limitations of EB & EC)

هناك محددات تظهر عن عدم تطبيق التكنولوجيا الحديثة وهذه المحددات تتركز في البلدان النامية، وهناك محددات تظهر عن تطبيق التكنولوجيا الحديثة وهذه المحددات تتركز في البلدان المتطورة، وبعبارة اخرى ان اغلبية المحددات تعتبر محددات تكنولوجية او غير تكنولوجية. وبالإمكان اجمال عدد من تلك المحددات وكالاتي:

- السرية (security)
- الثقة والمخاطر (trust and risk)
- قلة الأشخاص المتخصصين (lack of qualified personal)
- قلة نماذج الاعمال (lack of business models)
- الثقافة (culture)
- تحويل المستخدم (user authentication)
- قلة البنية التحتية (lack of infrastructure)

الفصل السادس

- المنظمات (organization)
- الاحتيال (fraud)
- بطئ اكتشاف الانترنت (slow navigation on the Internet)
- المسائل القانونية (legal issues)
- واجهات الاعمال الى الاعمال (B2B interfaces)
- محددات التجارة العالمية (international trade barriers)
- قلة في المعايير (lack of standards)

اسئلة الفصل مقالية

1. ماهو مفهوم التجارة الالكترونية؟
2. ما هو المقصود بالبنية التحتية للتجارة الالكترونية؟
3. ماهي بيئة التجارة الالكترونية؟
4. ما هي خطوات بناء وتطوير الموقع الالكتروني للمؤسسة؟
5. ما هو المقصود بأطار التجارة الالكترونية وضع ذلك باختصار؟
6. ما هي الحقول المساندة للتطبيقات المدعمة بالبنية التحتية؟
7. ماذا تشمل البنية التحتية للخدمات المساندة؟
8. ماهي انواع من التجارة الالكترونية وضع ذلك باختصار؟
9. عدد اقسام نماذج الاعمال الاساسية.
10. ماهي الخواص الاربعة لوصف نموذج الاعمال؟
11. ماهي العناصر المكونة لنموذج الاعمال الشامل؟
12. ماهي الاقسام الرئيسية لفوائد البيئة الالكترونية؟
13. ماهي الفوائد الالكترونية للمنظمات؟
14. ماهي الفوائد الالكترونية للمستهلكين؟
15. ماهي الفوائد الالكترونية للمجتمع؟

اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)

1. الانترنت الان تستخدم جميع الوسائل
 - a. المكتوبة والمقروءة والمسموعة والمشاهدة
 - b. البصرية والصوتية
 - c. النصية المكتوبة
 - d. البصرية والنصية
2. التجارة الالكترونية تؤدي عمل ايصال البضائع والخدمات والمعلومات وعمليات الدفع عبر الانترنت وهذا يمثل
 - a. منظور الاتصالات
 - b. المنظور التجاري
 - c. منظور الخدمة
 - d. منظور التعلم
3. التجارة الالكترونية لها القابلية على بيع وشراء المنتجات والخدمات والمعلومات عبر الانترنت وهذا يمثل
 - a. المنظور التجاري
 - b. منظور الاتصالات
 - c. منظور الخدمة
 - d. منظور التعلم

4. التجارة الالكترونية تعني تمثيل الاعمال الكترونيا وذلك بتنفيذ عمليات الاعمال عبر الشبكات الالكترونية وهذا يمثل

a. منظور عملية الاعمال

b. المنظور التجاري

c. منظور الاتصالات

d. منظور الخدمة

5. التجارة الالكترونية هي الادارة التي تعنون متطلبات الحكومات والشركات والمستهلكين والادارة لتخفيض تكاليف الخدمة وتحسين نوعية خدمة الزبون وزيادة سرعة ايصال الخدمة وهذا يشمل

a. منظور الخدمة

b. منظور المشاركة

c. منظور المجتمع

d. منظور التعلم

6. التجارة الالكترونية هي تمكين القيام بالتدريب الالكتروني والتعليم الالكتروني في المدارس والجامعات والمنظمات الاخرى بما في ذلك منظمات الاعمال وهذا يمثل

a. منظور التعلم

b. منظور الخدمة

c. منظور المشاركة

d. منظور المجتمع

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

7. التجارة الالكترونية هي الاطار العام للمشاركة التنظيمية في داخل وبين المنظمات وهذا يمثل

a. منظور المشاركة

b. منظور التعلم

c. منظور الخدمة

d. منظور المجتمع

8. التجارة الالكترونية تقدم تقليص وتقريب المسافات لاعضاء المجتمع من اجل التعلم والمشاركة واجراء العمليات وهذا يمثل

a. منظور المجتمع

b. المنظور التجاري

c. منظور الخدمة

d. منظور التعلم

9. بناء الموقع الالكتروني يشمل

a. انشاء الموقع وتطويره وتحديد مجال الاستضافة واستضافة الموقع.

b. انشاء الموقع وتطويره.

c. استضافة الموقع.

d. وجود الموقع على الانترنت.

10. البنية التحتية للتجارة الالكترونية تشمل القضايا القانونية والسياسية والتنظيمية كحماية الخصوصية والضرائب والتي تنظم من قبل الحكومات وهذا يمثل

a. السياسة العامة

b. الناس

c. دعم الخدمات

d. شراكة الاعمال

الفصل السادس

11. البنية التحتية للتجارة الالكترونية تشمل البائعين والمشتريين والوسطاء ومتخصصي نظم المعلومات والموظفين الآخرين واي مشارك يسهم في حقل اسناد مهم وهذا يمثل

- a. الناس
- b. السياسة العامة
- c. التسويق والاعلان
- d. دعم الخدمات

12. البنية التحتية للتجارة الالكترونية دائما تتطلب دعم من التسويق والاعلان وهذا بشكل خاص مهم في العمليات المباشرة من الاعمال الى المستهلك وهذا يمثل

- a. التسويق والاعلان
- b. السياسة العامة
- c. دعم الخدمات
- d. شراكة الاعمال

13. البنية التحتية للتجارة الالكترونية تشمل العديد من الخدمات تكون مطلوبة لدعم التجارة الالكترونية وهذا المستوى يشمل من ايجاد المحتوى الى عمليات الدفع الى تسليم الطلب وهذا يمثل

- a. دعم الخدمات
- b. التسويق والاعلان
- c. السياسة العامة
- d. شراكة الاعمال

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

14. البنية التحتية للتجارة الالكترونية تشمل المشاريع المشتركة والتبادلات والمشاريع المشتركة للأنواع المختلفة تكون مشتركة للتجارة الالكترونية وهذا يمثل

- a. شراكة الاعمال
- b. دعم الخدمات
- c. التسويق والإعلان
- d. السياسة العامة

15. التجارة الالكترونية التي تشمل كل المشاركين في التجارة الالكترونية في الاعمال الى الاعمال هي اما منظمات اعمال او منظمات اخرى وهذا الصنف يدل على

- a. الاعمال الى الاعمال
- b. الاعمال الى المستهلك
- c. الاعمال الى الاعمال الى المستهلك
- d. المستهلك الى الاعمال

16. التجارة الالكترونية التي تشمل التجارة الالكترونية في الاعمال الى المستهلك عمليات البيع بالتجزئة للمنتجات والخدمات من الاعمال الى المتسوقين الفرديين وهذا الصنف يدل على

- a. الاعمال الى المستهلك
- b. الاعمال الى الاعمال
- c. الاعمال الى الاعمال الى المستهلك
- d. المستهلك الى الاعمال

17. التجارة الالكترونية التي تشمل الاعمال الى الاعمال الى المستهلك فان الاعمال تزود بعض المنتجات او الخدمات الى الزبون وهذا الصنف يدل على

- a. الاعمال الى الاعمال الى المستهلك
- b. الاعمال الى المستهلك
- c. الاعمال الى الاعمال
- d. المستهلك الى الاعمال

18. التجارة الالكترونية التي تشمل الافراد الذين يستخدمون الانترنت لبيع المنتجات او الخدمات الى المنظمات والافراد الذين يبحثون عن البائعين للتعرف على المنتجات او الخدمات وهذا الصنف يدل على

- a. المستهلك الى الاعمال
- b. الاعمال الى الاعمال الى المستهلك
- c. الاعمال الى المستهلك
- d. الاعمال الى الاعمال

19. التجارة الالكترونية التي فيها المستهلكين يتعاملون بشكل مباشر الى مستهلكين آخرين وهذا الصنف يدل على

- a. المستهلك الى المستهلك
- b. المستهلك الى الاعمال
- c. الاعمال الى الاعمال الى المستهلك
- d. الاعمال الى المستهلك

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

20. التجارة الالكترونية التي تشمل كل فعاليات وعمليات التجارة الالكترونية التي يتم تنفيذها بشكل كلي او جزئي عبر البيئة اللاسلكية وهذا الصنف يدل على

- a. التجارة الالكترونية عبر النقال
- b. تطبيقات النظر الى النظر
- c. التجارة الالكترونية داخل الاعمال
- d. التجارة الالكترونية غير الاعمال

21. التجارة الالكترونية تشمل كافة الفعاليات التنظيمية الداخلية والتي تتمثل في تبادل البضائع والخدمات والمعلومات خلال الوحدات المختلفة والافراد في تلك المنظمة وهذا الصنف يدل على

- a. التجارة الالكترونية داخل الاعمال
- b. التجارة الالكترونية عبر النقال
- c. تطبيقات النظر الى النظر
- d. التجارة الالكترونية غير الاعمال

22. التجارة الالكترونية التي تكون داخل الاعمال والتي تنقل فيها المنظمة كل من الخدمات والمعلومات والمنتجات الى الموظفين وهذا الصنف يدل على

- a. الاعمال الى الموظفين
- b. التجارة الالكترونية داخل الاعمال
- c. التجارة الالكترونية عبر النقال
- d. التجارة الالكترونية غير الاعمال

23. التجارة الالكترونية هذه تحدث عندما يتصل او يشارك الافراد والمجاميع بشكل مباشر وهذا الصنف يدل على

- a. التجارة التعاونية
- b. الاعمال الى الموظفين
- c. التجارة الالكترونية داخل الاعمال
- d. التجارة الالكترونية غير الاعمال

24. التجارة الالكترونية تمتاز بزيادة عدد المؤسسات غير الاعمال كالمؤسسات الاكاديمية والمنظمات الغير ربحية والمنظمات الدينية ومنظمات المجتمع وكلها تستخدم التجارة الالكترونية لتقليل المصروفات او لتحسين اعمالها العامة وخدمة الزبون وهذا الصنف يدل على

- a. التجارة الالكترونية غير الاعمال
- b. التجارة التعاونية
- c. الاعمال الى الموظفين
- d. التجارة الالكترونية داخل الاعمال

25. التجارة الالكترونية التي تشمل منظمات التدريب او التعليم الرسمي يكون بشكل مباشر وان التعليم الالكتروني يستخدم بقوة في المنظمات للتدريب واستبقاء الموظفين وهذا الصنف يدل على

- a. التعلم الالكتروني
- b. التجارة الالكترونية غير الاعمال
- c. التجارة التعاونية
- d. التجارة الالكترونية داخل الاعمال

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

26. التجارة الالكترونية التي يكون فيها التبادل الى التبادل هو نظام رسمي الذي يربط اثنان او اكثر من التبادلات وهذا الصنف يدل على

a. التبادل الى التبادل

b. التعلم الالكتروني

c. التجارة الالكترونية غير الاعمال

d. التجارة التعاونية

27. التجارة الالكترونية للحكومة الالكترونية وان كيان الحكومة تشتري وتجهز البضائع والخدمات او المعلومات وهذا الصنف يدل على

a. الحكومة الالكترونية

b. التبادل الى التبادل

c. التعلم الالكتروني

d. التجارة التعاونية

28. كل نموذج للأعمال لابد ان يوصف بأربعة خواص وهي

a. الاهداف الاستراتيجية ومصادر الربح وعوامل النجاح الحرجة والكفاءات الاساسية المطلوبة.

b. الاهداف الاستراتيجية والاهداف التكتيكية.

c. الاهداف الاستراتيجية والاهداف التشغيلية.

d. الاهداف الاستراتيجية والاهداف قصيرة المدى.

29. نموذج اعمال التجارة الالكترونية الذي يتضمن البيع والشراء عن طريق الانترنت وبشكل مباشر. وان البيع من المصنع مباشرة الى الزبون يلغي وجود الوسيط والخزن وهذا هو نموذج

- a. التسويق المباشر عبر الانترنت
- b. نظم المناقصات الالكترونية
- c. التسويق التابع
- d. المجموعة الشرائية

30. نموذج اعمال التجارة الالكترونية الذي تكون فيه منظمات الشراء الكبيرة دائما تتعامل مع شراء كميات كبيرة من خلال نظم المناقصات وهذا هو نموذج

- a. نظم المناقصات الالكترونية
- b. التسويق المباشر عبر الانترنت
- c. التسويق التابع
- d. المجموعة الشرائية

31. نموذج اعمال التجارة الالكترونية الذي يمكن المشتري من ان يضع السعر الذي يناسبه للدفع مقابل بضاعة او خدمة معينة وهذا هو نموذج

- a. تسمية السعر المناسب
- b. ايجاد السعر الافضل
- c. المزادات على الانترنت
- d. التسويق المباشر عبر الانترنت

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

32. نموذج اعمال التجارة الالكترونية الذي فيه الزبون يحدد متطلباته وان هناك شركة وسيطة تقوم بالتوفيق بين متطلبات الزبون مع قاعدة البيانات والوصول الى السعر الافضل وهذا هو نموذج

- a. ايجاد السعر الافضل
- b. تسمية السعر المناسب
- c. المزادات على الانترنت
- d. التسويق المباشر عبر الانترنت

33. نموذج اعمال التجارة الالكترونية الذي فيه الشريك المتمثل بالشركة او المنظمة او الافراد يرشدون المستهلك الى شركات البيع وبدلالة الموقع الالكتروني، ويعدها عند اتمام الصفقة فان الشريك التابع سيقبض نسبته في عملية البيع وهذا هو نموذج

- a. التسويق التابع
- b. التسويق الفايروسي
- c. المجموعة الشرائية
- d. المزادات على الانترنت

34. نموذج التجارة الالكترونية الذي يكون بإمكان الشركة زيادة الوعي عن طريق العلامة التجارية او زيادة المبيعات عن طريق ارسال رسائل اصدقاء واشخاص اخرين للالتحاق ببرامج معينة وهذا هو نموذج

- a. التسويق الفايروسي
- b. التسويق التابع
- c. المجموعة الشرائية
- d. المزادات على الانترنت

35. نموذج التجارة الالكترونية الذي يطبق بالطرق التقليدية حيث ان هناك تخفيضات تقدم لتسويق الكميات الكبيرة. وان تسويق المجموعة الشرائية سوف يشمل كل المجموعة بما في ذلك الافراد وهذا هو نموذج

- a. المجموعة الشرائية
- b. المزادات على الانترنت
- c. تخصيص المنتج والخدمة
- d. الاسواق الالكترونية والتبادلات

36. نموذج التجارة الالكترونية الذي يقدم خدمات مباشرة عن طريق الانترنت للبيع والشراء لمختلف البضائع والخدمات وهذا هو نموذج

- a. المزادات على الانترنت
- b. المجموعة الشرائية
- c. تخصيص المنتج والخدمة
- d. الاسواق الالكترونية والتبادلات

37. نموذج التجارة الالكترونية الذي يعني هو انتاج منتج او خدمة وفقا للمواصفات التي يحددها الزبون وهذا هو نموذج

- a. تخصيص المنتج والخدمة
- b. المزادات على الانترنت
- c. المجموعة الشرائية
- d. الاسواق الالكترونية والتبادلات

38. نموذج التجارة الالكترونية الذي بإمكانه تزويد الباعة والمشتريين بفوائد كبيرة ومؤثرة وهذا هو نموذج

- a. الاسواق الالكترونية والتبادلات
- b. المزادات على الانترنت
- c. المجموعة الشرائية
- d. وسطاء المعلومات

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

39. نموذج التجارة الالكترونية الذي بإمكان وسطاء المعلومات تأمين الخصوصية والثقة والتوافق والبحث والمحتوى وخدمات اخرى وهذا هو نموذج

a. وسطاء المعلومات

b. المقايضة

c. الخصم العميق

d. العضوية

40. نموذج التجارة الالكترونية الذي تستخدمه الشركات للمقايضة وتبادل الفوائض التي ليست في حاجتها مع مواد اخرى تحتاجها وهذا هو نموذج

a. المقايضة

b. وسطاء المعلومات

c. الخصم العميق

d. العضوية

41. نموذج التجارة الالكترونية الذي فيه الشركات تقدم منتجات وخدمات بنسبة خصم عال تصل الى اكثر من 50% من السعروهذا هو نموذج

a. الخصم العميق

b. المقايضة

c. وسطاء المعلومات

d. العضوية

42. نموذج التجارة الالكترونية الذي يشمل البيع التقليدي حيث يوجد خصم للأعضاء او المشتركين فقط وهذا كذلك بالامكان تطبيقه بشكل مباشر عن طريق الانترنت وهذا هو نموذج

- a. العضوية
- b. الخصم العميق
- c. المقايضة
- d. وسطاء المعلومات

43. نموذج التجارة الالكترونية الذي يقدم خدمات وتقديمها منتج غني بالمعلومات الاجمالية والتي تقدم حزمة متكاملة الى الزبون وهذا هو نموذج

- a. تكاملات سلسلة القيمة
- b. مقدمي خدمة سلسلة القيمة
- c. وسطاء المعلومات
- d. الخصم العميق

44. نموذج التجارة الالكترونية الذي فيه المزودين متخصصون في وظيفة سلسلة التوريد وهذا هو نموذج

- a. مقدمي خدمة سلسلة القيمة
- b. مطوري سلسلة التوريد
- c. تكاملات سلسلة القيمة
- d. وسطاء المعلومات

اسس الاعمال الالكترونية والتجارة الالكترونية

45. نموذج التجارة الالكترونية الذي يهدف الى ايجاد نماذج جديدة والتي من شأنها تطوير ادارة سلسلة التوريد وهذا هو نموذج

a. مطوري سلسلة التوريد

b. مقدمي خدمة سلسلة القيمة

c. تكاملات سلسلة القيمة

d. وسطاء المعلومات

46. خصائص الوصول العالمي وتقليل الكلفة وتطوير سلسلة التوريد وتوسيع ساعات العمل ونماذج الاعمال الجديدة كلها هذه فوائد

a. التجارة والاعمال الالكترونية للمنظمات

b. التجارة والاعمال الالكترونية للمستهلكين

c. التجارة والاعمال الالكترونية للمجتمع

d. التجارة والاعمال الالكترونية للحكومات

47. خصائص تخصص البائعين وكفاءة الشراء وتطوير علاقات الزبون وتحديث مادة الشركة وعدم وجود تراخيص من المدينة كلها هذه فوائد

a. التجارة والاعمال الالكترونية للمنظمات

b. التجارة والاعمال الالكترونية للمستهلكين

c. التجارة والاعمال الالكترونية للمجتمع

d. التجارة والاعمال الالكترونية للحكومات

48. خصائص توصيل المنتج السريع والوجود المطلق ومنتجات وخدمات اكثر وتخصيص المنتجات والخدمات كلها هذه فوائد

a. التجارة والاعمال الالكترونية للمستهلكين

b. التجارة والاعمال الالكترونية للمنظمات

c. التجارة والاعمال الالكترونية للمجتمع

d. التجارة والاعمال الالكترونية للحكومات

49. خصائص منتجات وخدمات اخص والتوصيل الانى وتوفر المعلومات والمشاركة فى المزايدات كلها هذه فوائد

- a. التجارة والاعمال الالكترونية للمستهلكين
- b. التجارة والاعمال الالكترونية للمنظمات
- c. التجارة والاعمال الالكترونية للمجتمع
- d. التجارة والاعمال الالكترونية للحكومات

50. خصائص الاتصالات البعيدة ومعيشة بمستوى اعلى وسرية الوطن وامل الفقراء وفرة الخدمات العامة كلها هذه فوائد

- a. التجارة والاعمال الالكترونية للمجتمع
- b. التجارة والاعمال الالكترونية للمستهلكين
- c. التجارة والاعمال الالكترونية للمنظمات
- d. التجارة والاعمال الالكترونية للحكومات

الفصل السابع

البنية التحتية للأعمال
الإلكترونية

E-Business Infrastructure



الفصل السابع

البنية التحتية للأعمال الالكترونية

E-Business Infrastructure

أهداف الفصل

بعد اكمال الفصل يكون القارئ قادرا على:

- فهم اسس البنية التحتية للانترنت.
- معرفة مفهوم الانترنت والاكسترانت والانترنت.
- فهم تطبيقات الانترنت.
- فهم تطبيقات الاكسترانت.
- فهم تطبيقات الانترنت.
- معرفة جدار النار وتطبيقاته.

مقدمة (Introduction)

لقد بدأت الثورة الصناعية بالانتشار وإحلال العمل اليدوي بالمكنة وهذه البداية كانت في اوروبا في القرن الثامن عشر، وما يميزها هو تحويل الإقتصاد الزراعي لإقتصاد صناعي. ونمت الكفاءة الإنتاجية بشكل سريع من خلال التطبيق العلمي والمعرفة المنظم وأدت الثورة الصناعية الى ظهور المدن عندما هاجر القرويون ليعملوا في المصانع، وتطورت المصانع لتكبر وتتوسع.

واما الان فنحن نعيش في عصر المعرفة والتقنيات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعلوماتية والذي يوفر للانسان كل ما يحتاجه من تكنولوجيا.

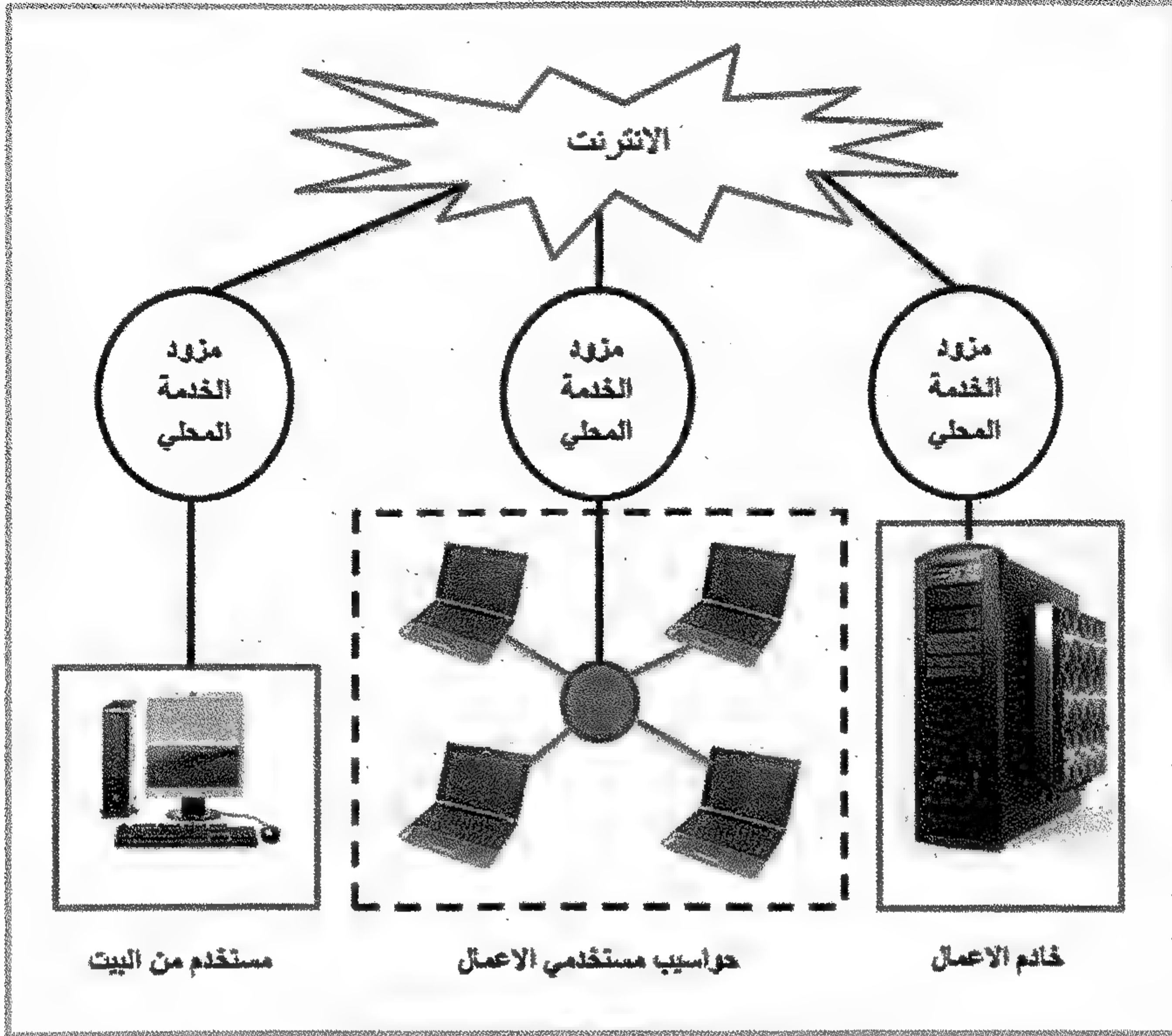
لقد استعرضنا في الفصول السابقة المكونات المادية والبرمجية وقواعد البيانات وتكنولوجيا المعلومات وهذه كلها تصب في كيفية التعامل مع هذه الأجهزة والبرامجيات للاستفادة منها في البنية التحتية للأعمال الالكترونية. فان تعريف ملائم للبنية التحتية للأعمال الالكترونية هو امر حيوي لجميع الشركات التي تتبنى الاعمال الالكترونية. فالبنية التحتية تمثل مجموعة الامور المادية كالخوادم والحواسيب ضمن المنظمة والشبكات التي تربط هذه الحواسيب والتطبيقات البرمجية المستخدمة لايصال الخدمات لمستخدمي الاعمال الالكترونية وكذلك للشركاء والزبائن.

وسوف نستعرض في هذا الفصل كيفية الاستفادة من البنية التحتية للأعمال الالكترونية في اصال الخدمات للزبائن اخذين بنظر الاعتبار كل من الانترنت والانترانت والاكسترانت والشبكة الواسعة للمعلومات، اضافة الى كيفية عمل تلك التقنيات ضمن المنظمة داخليا وخارجيا. وكذلك سيتم استعراض الامور القياسية المستخدمة في الاتصالات الالكترونية وكيفية استضافة وادارة خدمات الاعمال الالكترونية اضافة الى كيفية ادارة المستخدمين لتلك الاعمال.

البنية التحتية للانترنت (Internet Infrastructure)

الانترنت تسمح لملايين الاشخاص بالاتصال مع بعض او مع الاعمال لاداء واجباتهم واعمالهم عبر البيئة الالكترونية. فالمعلومات تنتقل من حواسيب الزبون الى حواسيب الخوادم، حيث ان الخوادم تقوم بالحفاظ على المعلومات واستضافة تطبيقات الاعمال، والتي تسلم الخدمات استجابة لطلبات الزبائن. هذه الامور تطورت حيث امتدت الانترنت لتشمل ملايين التطبيقات ومواقع الانترنت وان كل هذه التطبيقات ترتبط بالانترنت عن طريق مزودي خدمة الانترنت (Internet Service Provider) وهذه بدورها ترتبط مع البنية التحتية الوطنية والعالمية وكما موضح في الشكل (1).

البنية التحتية للأعمال الالكترونية



شكل (1) البنية التحتية لربط الاعمال بالانترنت

علاقة الانترنت والاكسترانت والانترنت

(Relationship Between Intranet, Extranet & Internet)

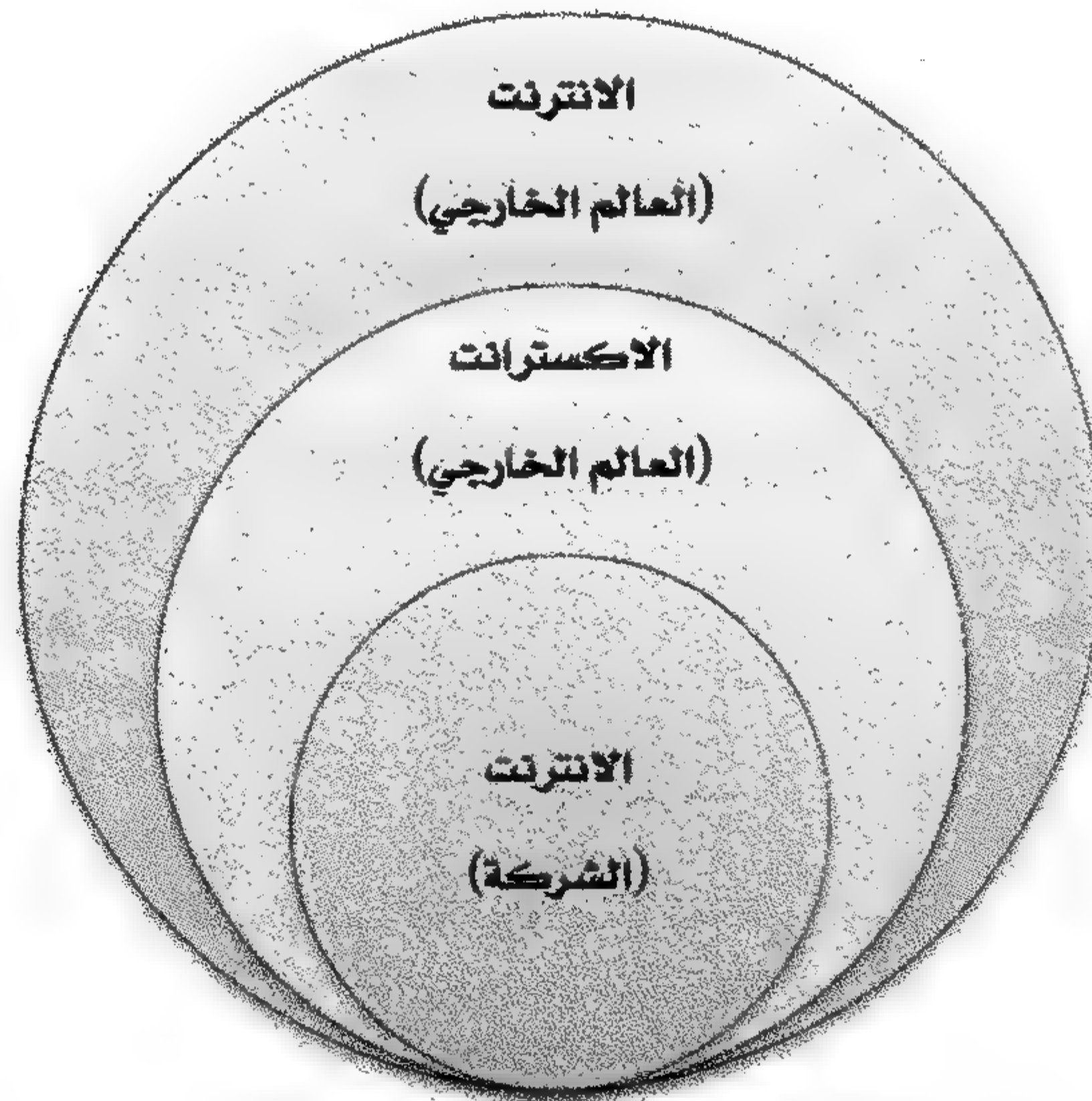
تعتبر غالبية تطبيقات الانترنت متوفرة لأي عمل أو مستهلك الذي يرغب في الوصول إليها عن طريق الانترنت. وأن تطبيقات الأعمال الالكترونية والتي تصل إلى معلومات الشركة وتتطلب الوصول لتكون محدودة للأشخاص المفضلين أو للوسطاء. وإذا كانت المعلومات محدودة إلى الذين هم في داخل المنظمة وهذا هو يعني الانترنت.

وإذا توسع الوصول ليشمل آخرين ولكن ليس كل من هو بجانب المنظمة وهذا هو يعني الاكسترانت، وهذه العلاقة موضحة في الشكلين (2) و (3). وأن

الاكسترنانت بالامكان ان يدخلها الاشخاص المخولين خارج الشركة كالمشاركين والمجهزين واغلبية الزبائن ولكن المعلومات لاتكون متاحة لكل عن طريق وصلة الانترنت ولكن فقط عن طريق كلمة السر.



شكل (2) علاقة الانترانت والاكسترنانت والانترنت ضمن التسويق

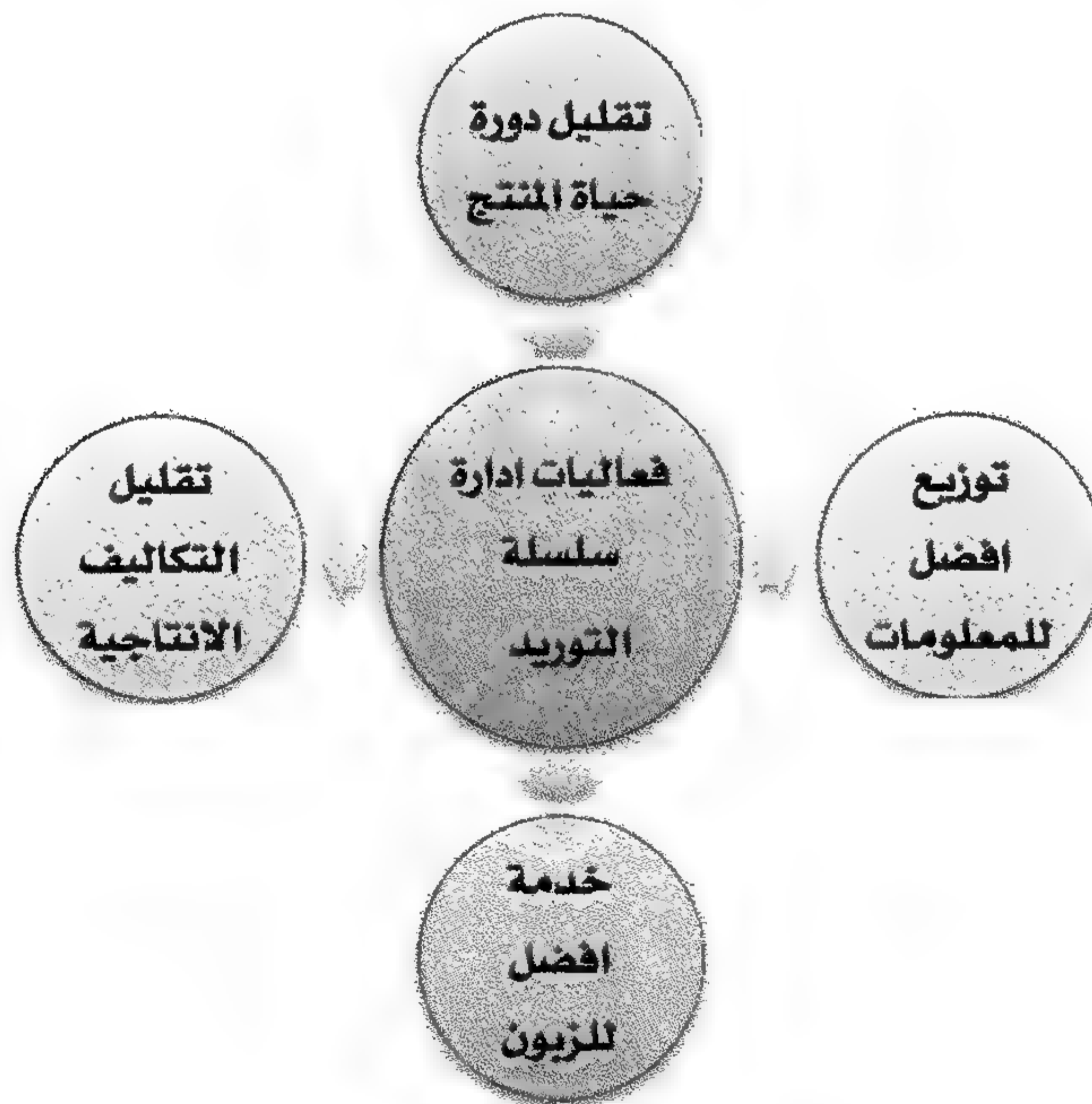


شكل (3) علاقة الانترانت والاكسترنانت والانترنت ضمن المنظمة

تطبيقات الانترانت (Intranet Applications)

تستخدم الانترانت على نطاق واسع لدعم جانب البيع في التجارة الالكترونية في وظيفة التسويق، وكذلك تستخدم لدعم فعاليات ادارة سلسلة التوريد الشامل وان التسويق عبر الانترانت لها مجموعة من الفوائد كما موضحة في الشكل (4) وكالاتي:

- تقليل دورة حياة المنتج حيث ان المعلومات عن تطوير المنتج وترشيد حملات التسويق لتكون اسرع.
- تقليل التكاليف الانتاجية العالية.
- خدمة افضل للزبون حيث تقدم دعم شخصي وذلك بدخول الزبون عبر الانترنت.
- توزيع المعلومات من خلال المنظمات العالمية التي تدار عن بعد.

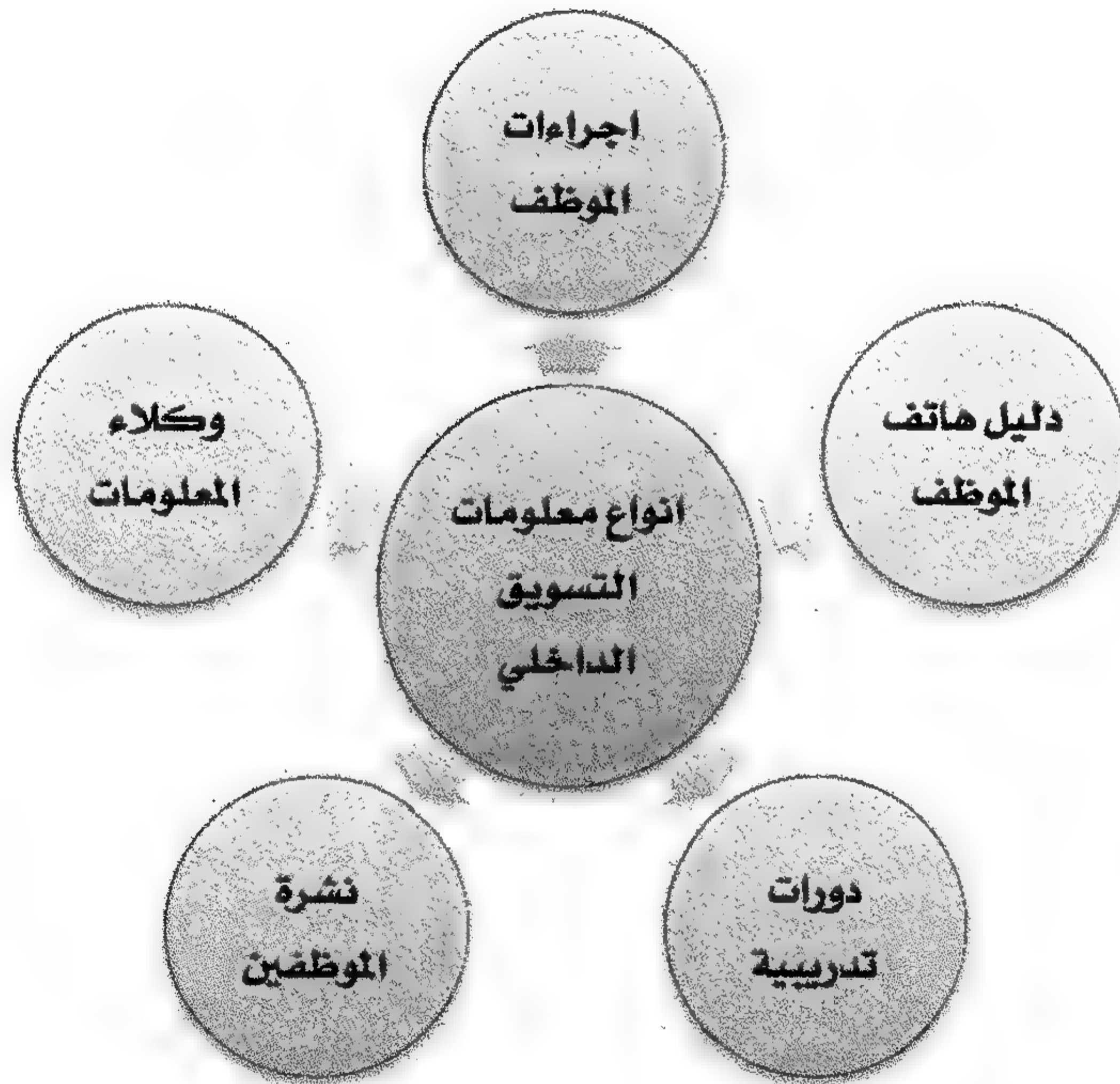


شكل (4) فعاليات ادارة سلسلة التوريد

الفصل السابع

وتستخدم الانترنت لاتصالات التسويق الداخلية والتي تحتوي على انواع من المعلومات وكما موضحة في الشكل (5) وكالاتي:

- دليل هاتف الموظف.
- اجراءات الموظف.
- وكلاء المعلومات كمواصفات المنتج.
- نشرة الموظفين.
- دورات تدريبية.



شكل (5) انواع معلومات تسويق الداخلي

تطبيقات الاكسترنات (Extranet Applications)

تستخدم الاكسترنات على نطاق واسع لدعم ادارة سلسلة التوريد كمصادر والمطلوبة من المجهزين وتحول الى منتجات وخدمات تسلم الى الزبائن.

البنية التحتية للأعمال الالكترونية

ففي شركات مارشال الصناعية مثلاً فعندما يستلم طلب زيون جديد من خلال الاكسترنانت فهي تحفز بشكل تلقائي طلب الجدولة للمخازن والمرسلة عن طريق الانترنت، وتطلب الاشعار للزيون ويشحن البضاعة عندما يصل الطلب. ولتمكين تطبيقات مختلفة في نفس الشركة كنظام طلبات المبيعات ونظام مراقبة الخزين مع بعضهما وقاعدة بيانات في شركات اخرى وهذا يتطلب انشاء انترانت داخلي للشركة والتي بإمكانها الاتصال من خلال الاكسترنانت مع تطبيقات الانترنت للاتصالات الوسطية.

وتستخدم هذه التكنولوجيا الوسطية لربط تطبيقات اعمال مختلفة مع بعضها ومع قواعد البيانات من خلال الاكسترنانت وهذا بدوره يدل على تكامل تطبيق المؤسسة (enterprise application integration)، وهذه التطبيقات تشمل نظام معالجة طلبات البيع ونظام منجم البيانات والبرامج المختلفة للمنظمات.

ومثال على ذلك استخدام الاكسترنانت في القواعد العالمية كما في شركة ميكالوكس (www.mecalux.com). وهذه الشركة موجودة في اسبانيا - برشلونة وهي تقوم بتصميم وتصنيع نظم الخزن من النظم البسيطة الى النظم المعقدة. وان هذه الشركة بدأت بشكل بسيط عام 1996 ثم توسعت لتشمل فروع في الأرجنتين والمانيا وانكلترا وفرنسا والبرتغال وسنغافورا والمكسيك.

ومن تحديات هذا الانتشار هو تحسين الاتصالات المثلثات حول العالم وتزويدهم بالمعلومات المطلوبة لانشاء شركات خالية من الاعمال الورقية حيث ان المعلومات تدور بشكل حر حول العالم. وهذا يجعل من السهولة للمهندسين للحصول على المعلومات الضرورية للاجابة على متطلبات الزبائن.

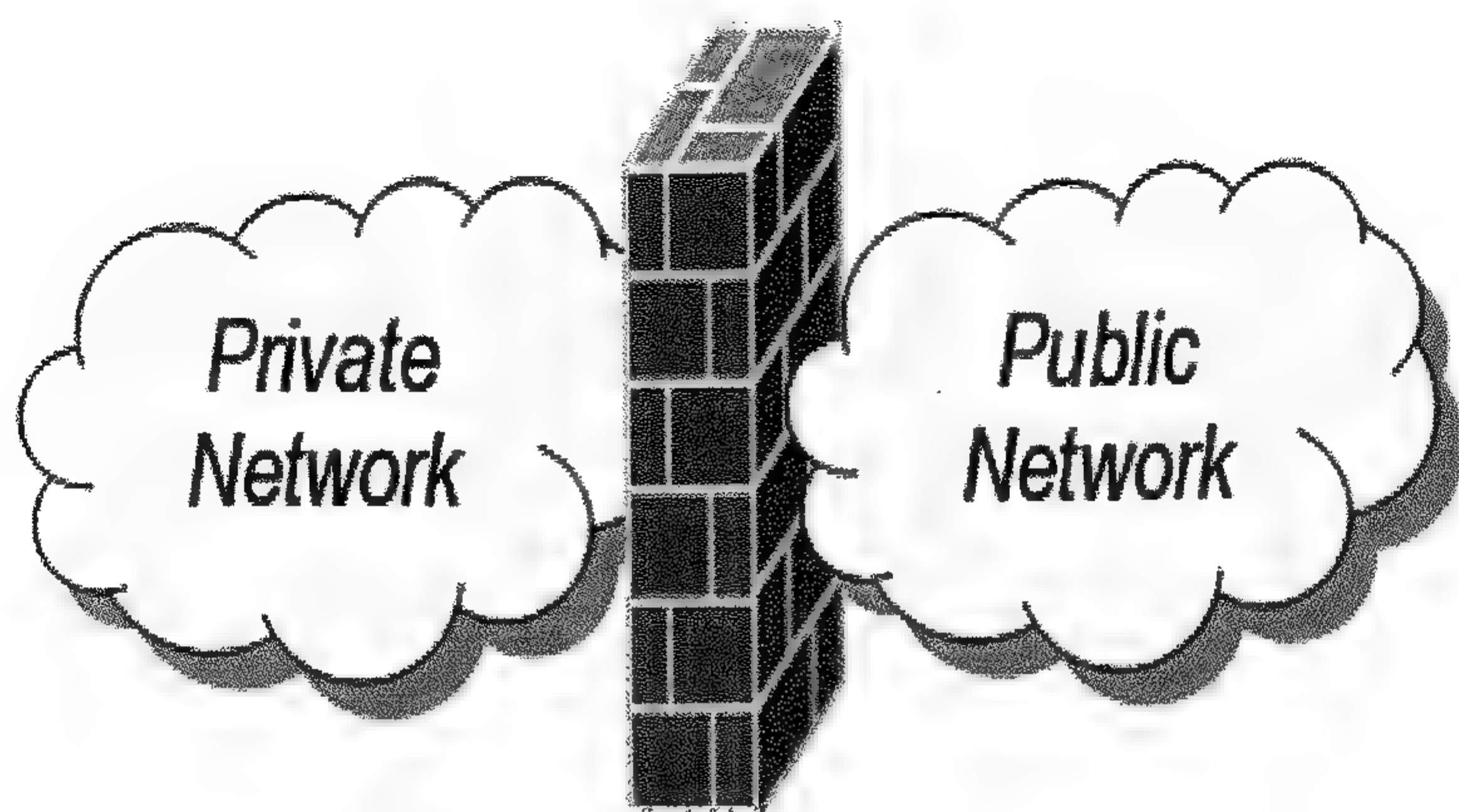
وقد تم انشاء الاكسترانت لحل هذه المشكلة والتي تحفز المثلثيات في سنغافورة للوصول الى المعلومات الموجودة على الخادم في اسبانيا للتأكد من توفر المنتج والحصول على المواصفات للمستهلك بوقت قصير. وهذا الحل كذلك يسمح للمهندسين والتقنيين للمشاركة في الافكار والعمل معا في التصميم المستقبلية من اي مكان في العالم.

جدران النار (Firewalls)

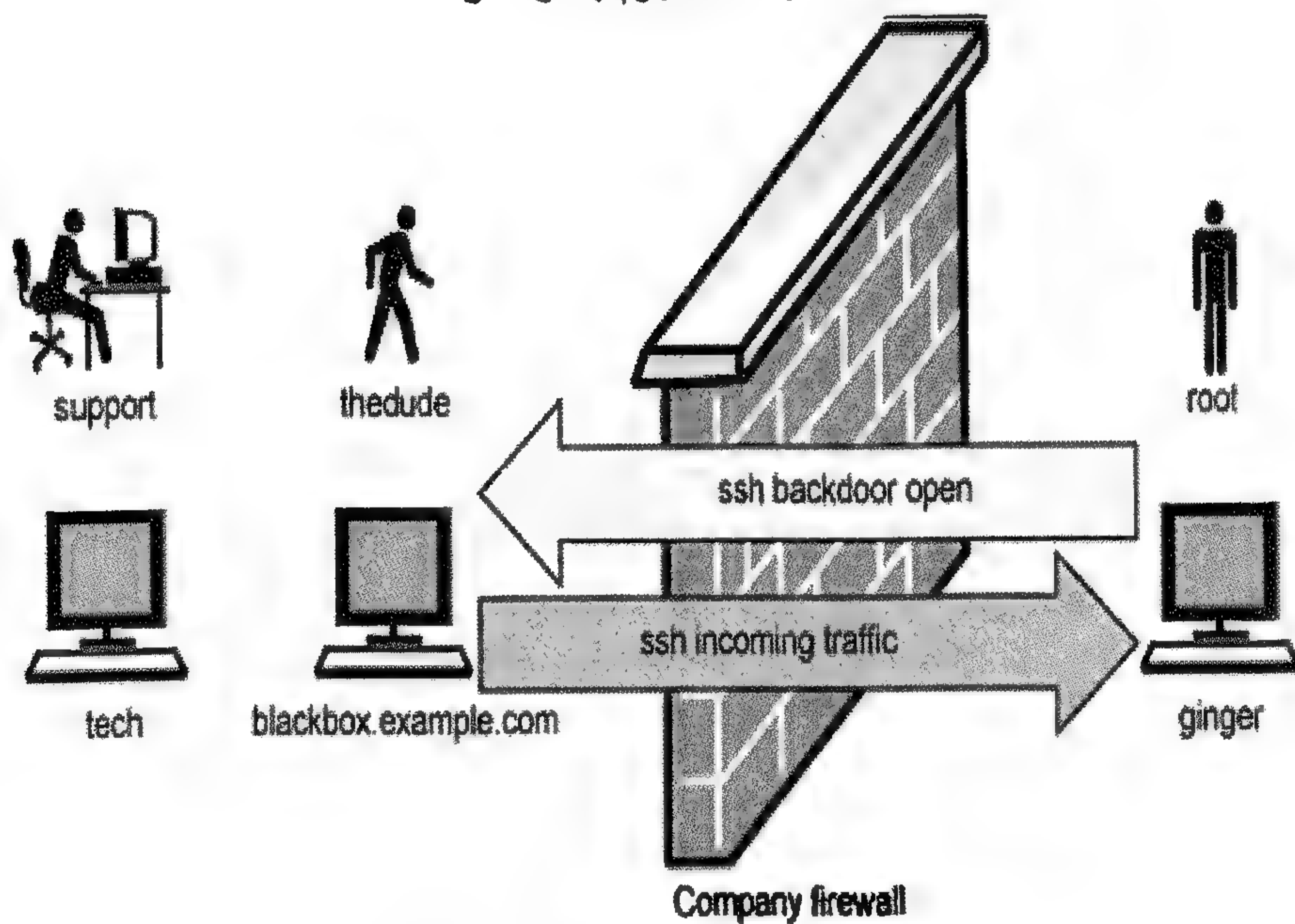
تعتبر طرق حماية البيانات من الامور المهمة والتحديات الكبيرة التي تلاقىها الشركات الالكترونية. وان احدى هذه الطرق هي جدار النار وهو بشكل مبسط يعني الفصل بين الشبكة العامة (public network) والشبكة الخاصة (private network) كما موضح ذلك في الشكل (6).

يعتبر انشاء جدران النار امر ضروري عند ايجاد الانترنت والاكسترانت وذلك للتأكد من السيطرة على الدخول الخارجي للمعلومات السرية الخاصة بالشركة كما موضح في الشكل (7). وعادة تنشأ جدران النار كبرنامج يحمل على خادم منفصل في لحظة اطلاق الشركة على الانترنت. ويتم برمجة جدران النار ليتقبل الوصلات من الاماكن الموثوقة فقط والتي تمثل مكاتب تمثيل اخرى للشركة.

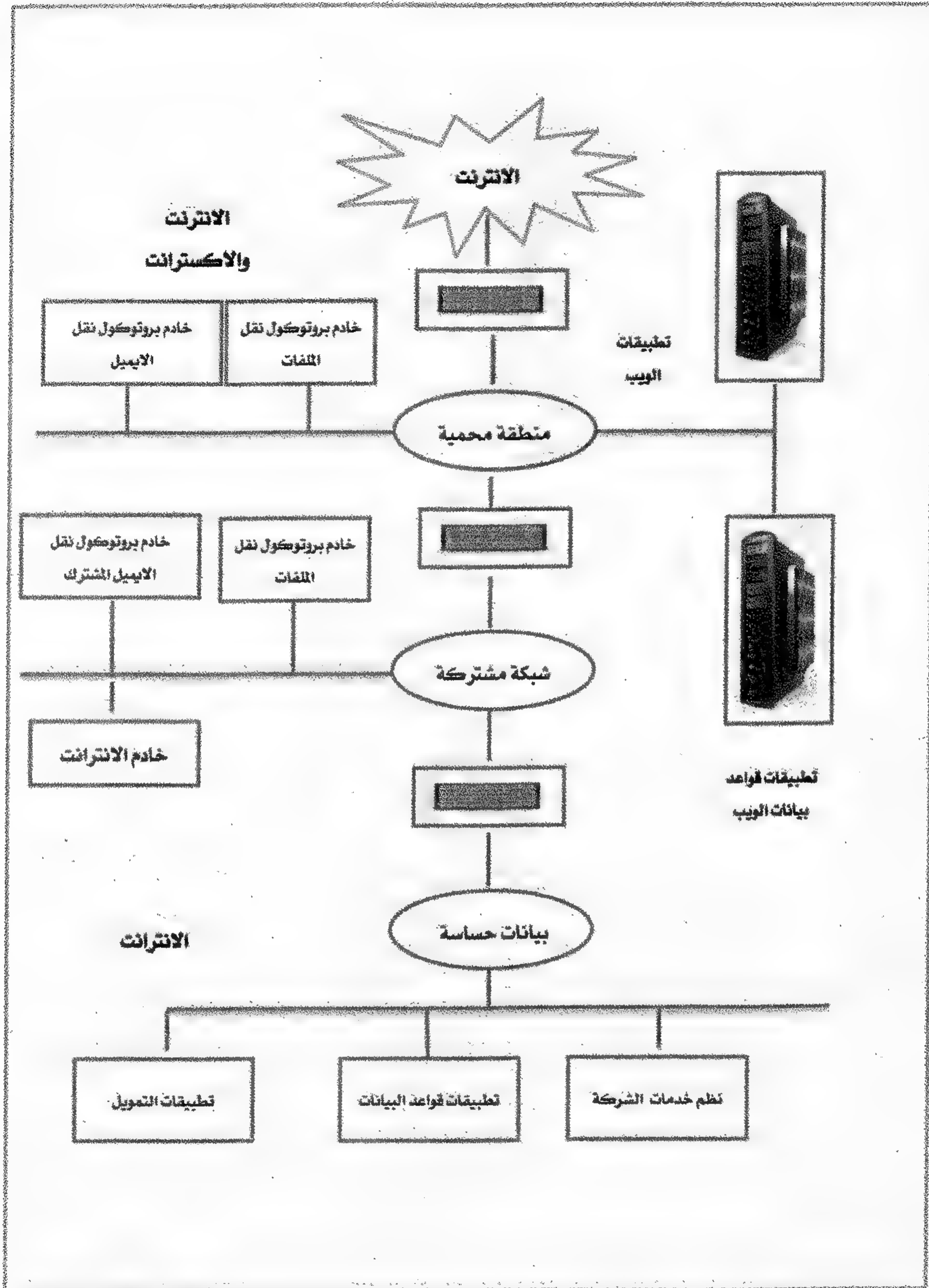
وان جدار النار له اثر كبير في التسويق الالكتروني عندما يدخل الموظف على موقع الويب من العمل ربما يكون غير قادر على الوصول الى بعض المحتوى كالصور والرسومات مثلاً. وان استخدام جدار النار مع البنية التحتية للشركة كما موضح في الشكل (8)، حيث نلاحظ انه قد استخدمت عدة جدران نار لحماية معلومات الشركة. حيث ان المعلومات المتاحة للطرف الثالث عبر الانترنت والاكسترانت مقسمة بجدار نار اخر وهي تمثل منطقة محمية، وان بيانات الشركة عبر الانترنت تكون محملة على خادم اخر داخل الشركة.



شكل (6) مفهوم جدار النار



شكل (7) وجود جدار النار لحماية المعلومات



شكل (8) مواقع جدار النار في البنية التحتية للأعمال الالكترونية

الشبكة العالمية (World Wide Web)

تزودنا الشبكة العالمية بطريقة قياسية لتبادل ونشر المعلومات عبر الانترنت وان الشبكة العالمية هي الوعاء الذي يتضمن المحتوى للانترنت. وان الوسط يعتمد على لغات البرمجة النصية كلفة (HTML & XML) وهي بشكل او بآخر شبيهة بمعالجة النصوص (word processing). وهذه اللغات النصية تقدم خدمات كثيرة منها:

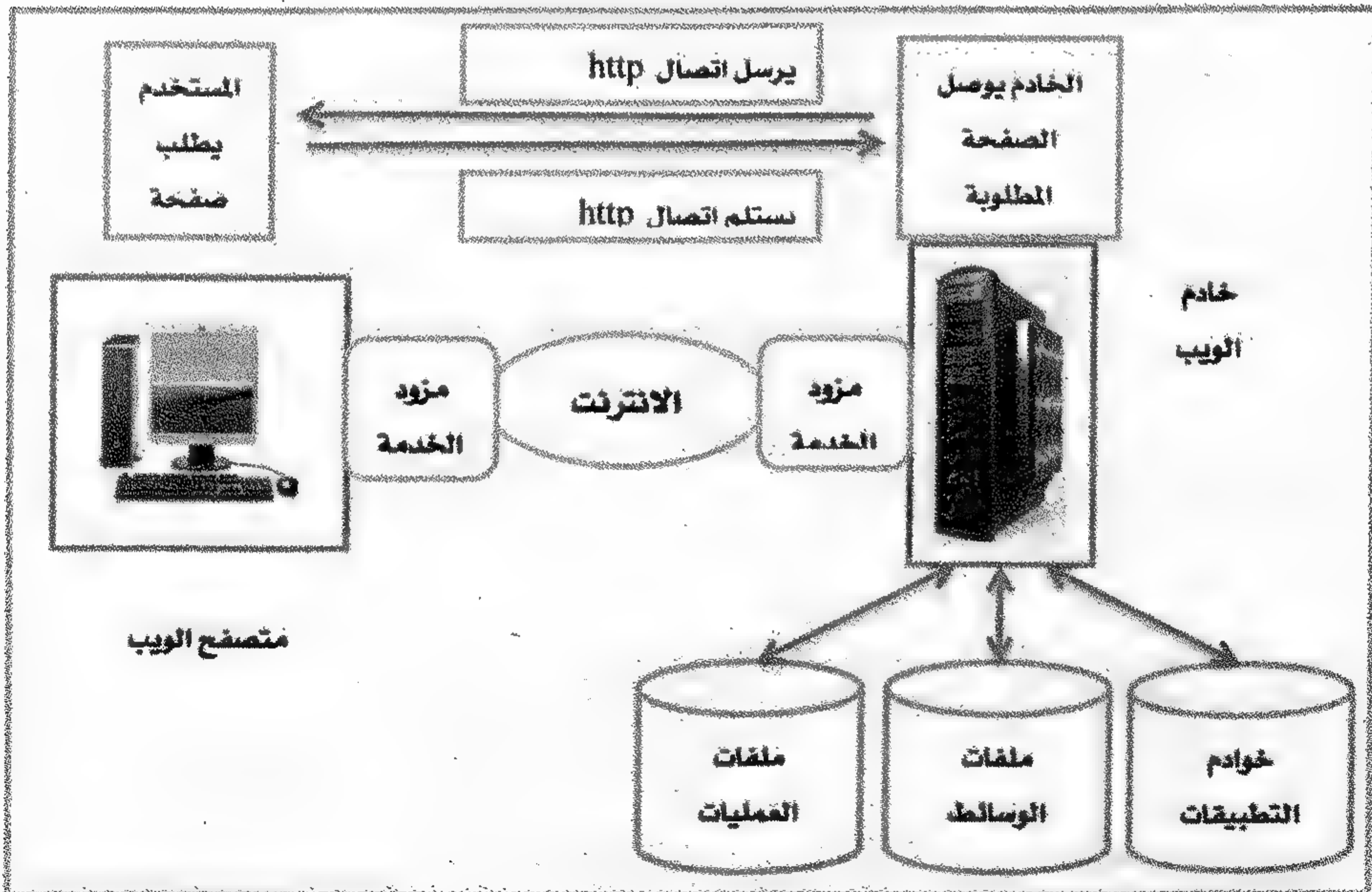
- تقدم وصلات تشعبية والتي تسمح للمستخدم للتحرك من نص او ويب الى اخر.
- تدعم مدى واسع من النماذج والتي تجعل سهولة قراءة النص.
- بالامكان ادخال الصور والرسومات المتحركة على صفحات الويب.
- امكانية التفاعل والتي تسمح للزبائن لايقصال بياناتهم الشخصية.

وان عملية الدمج بين لغات البرمجة النصية ومتصفحات الويب تقدم نجاح كبير وواسع للأعمال عن طريق الانترنت. وان استخدام هذه الادوات تزودنا بفوائد كبيرة وكالاتي:

- سهولة استخدام البحث بين النصوص والوثائق وذلك بالضغط على الوصلات او الصور.
- بإمكانها توفير بيئة تدعم استخدام الوسائط المتعددة والتي تكون ملائمة للمستخدمين.
- نمو وازدياد توفر المعايير والادوات والتي تدل على تبادل المعلومات مع الاعمال والمستهلكين.

متصفحات الويب والخوادم (Web Browsers and Servers)

متصفحات الويب عبارة عن برامج تستخدم للوصول الى المعلومات على الشبكة العالمية (WWW) والتي تكون مخزونة على خوادم الويب (web servers). وان المتصفحات الرئيسية للويب هي مايكروسوفت إنترنت إكسبلورر (Microsoft Internet Explorer) و (net scape navigator). ويعمل متصفح الويب على اظهار النص والرسومات والصور عن طريق مواقع الويب وكذلك يقدم ادوات لادارة المعلومات من مواقع الويب. ويمثل الشكل (9) العملية التي يتواصل بها متصفح الويب مع خادم الويب. حيث يتم تنفيذ الطلب من حاسوب المستخدم عندما تتم طباعة الكلمات المفتاحية على عنوان الويب، وبعدها يتم الضغط على الوصلة للبحث. وبعدها يرسل الطلب الى مزود خدمة الانترنت (ISP) وتوجه عبر الانترنت الى الخادم المعني باستخدام ميكانيكية البروتوكول. وبعدها فان الخادم يعود بصفحة الويب المطلوبة او دليل في قاعدة البيانات.



شكل (9) العملية التي يتواصل بها متصفح الويب مع خادم الويب

تطبيقات الانترنت (Internet Applications)

خلال وجود الانترنت لقد تم تطوير عدة ادوات وذلك للمساعدة في ايجاد وارسال واستلام المعلومات عبر الانترنت. وان استخدام متصفحات الويب للوصول الى الشبكة العالمية هي اخر تلك التطبيقات. وان هذه الادوات والتطبيقات بالامكان استعراضها كالآتي:

- البريد الالكتروني (e-mail) ويشمل ارسال الرسائل والنصوص كالاخبار والمعلومات عن المنتجات وعرض المبيعات عبر القنوات وغيرها.
- المحادثة (chatting) وتشمل ادوات الاتصالات المتزامنة والتي تسمح بتبادل البيانات بالنص والصوت والصورة اي بالوسائط المتعددة بين الطرفين المتحادثين وفي نفس الوقت.
- اخبار المجموعة (usenetnewsgroups) وهنا يستخدم لوح النشرة الالكتروني لشرح موضوع معين كالرياضة او الاعمال وغير ذلك.
- بروتوكول نقل الملف (file transfer protocol) ويستخدم بروتوكول نقل الملف كأداة قياسية لنقل الملفات عبر الانترنت. ويستخدم كخاصية ضمن متصفح الويب وبشكل كبير في تطبيقات التسويق.
- غوفر وارشي (gopher & archie) وهذه الادوات مهمة قبل وجود الويب للتصنيف والبحث على الانترنت.
- تلنت (telnet) وهذه تسمح للوصول الذاتي لنظم الحاسوب، حيث بالامكان لبائع التجزئة من التأكد من البضاعة هل موجودة في المخزن وذلك عن طريق تطبيق التلنت.
- قناة الدفع (push channel) حيث ان المعلومات سوف توزع عبر الانترنت او الانترنت واستلامها عن طريق متصفح الويب او برنامج خاص حيث ان التسجيل لهذه القناة قد تم تحقيقه مسبقا.
- الشبكة العالمية (world wide web) وتستخدم بشكل واسع لنشر المعلومات وتطبيقات الاعمال عبر الانترنت.

ادارة البنية التحتية للانترنت (Managing-BusinessInfrastructure)

تشمل ادارة البنية التحتية للاعمال الالكترونية منظورين هما:

اولا: البنية التحتية للتكنولوجيا (technology infrastructure) وهذا يدل بشكل اساسي على البنية التحتية المادية، وهذا يشمل توفير الخوادم والزيائن والشبكات وكذلك برمجيات النظم كنظم التشغيل والمتصفحات وغيرها.

ثانيا: البنية التحتية للتطبيقات (applications infrastructure) وهذا يدل بشكل اساسي على ماتوفره البرامج للبنية التحتية. وان تطبيقات البرامج تستخدم لايصال الخدمات للموظفين والزيائن والشركاء الاخرين.

وان كل عنصر من عناصر البنية التحتية يمثل ادارة منفصلة، وتوجد نماذج اخرى للبنية التحتية للمنظمة وهي تمثل بشكل او باخر اطار الانترنت والذي يشمل ثلاث مستويات وهي كما موضحة في الشكل (10) وكالاتي:

- البنية التحتية وتشمل الاجهزة والبرامج وقواعد البيانات والاتصالات.
- الخدمات وتشمل الخدمات المعتمدة على البرامج كما كنة البحث والنقود الرقمية ونظم الحماية.
- المنتجات والخدمات وتشمل مواقع الويب للشركات ومواقع التسوق.



شكل (10) مستويات البنية التحتية للانترنت

وهناك وصف اخر للبنية التحتية لسلسلة نظم المعلومات على انها مقسمة الى خمسة مستويات كما في الشكل (11) وهي كالآتي:

- الخزن (storage) وتشمل الذاكرة مكونات القرص المرن.
- المعالجات (processing) وتشمل الحسابات التي يقوم بها المعالج.
- البنية التحتية (infrastructure) وتشمل الانسان والواجهة الخارجية وكذلك الشبكات.
- التطبيقات والمحتوى (applications and content) وتشمل معالجة البيانات وتطبيقات المعلومات.
- الذكاء (intelligence) وتشمل عمليات تحويل المعلومات الى معرفة.



شكل (11) البنية التحتية لسلسلة نظم المعلومات

ادارة البنية التحتية للاعمال الالكترونية (Management of E-Business Infrastructure)

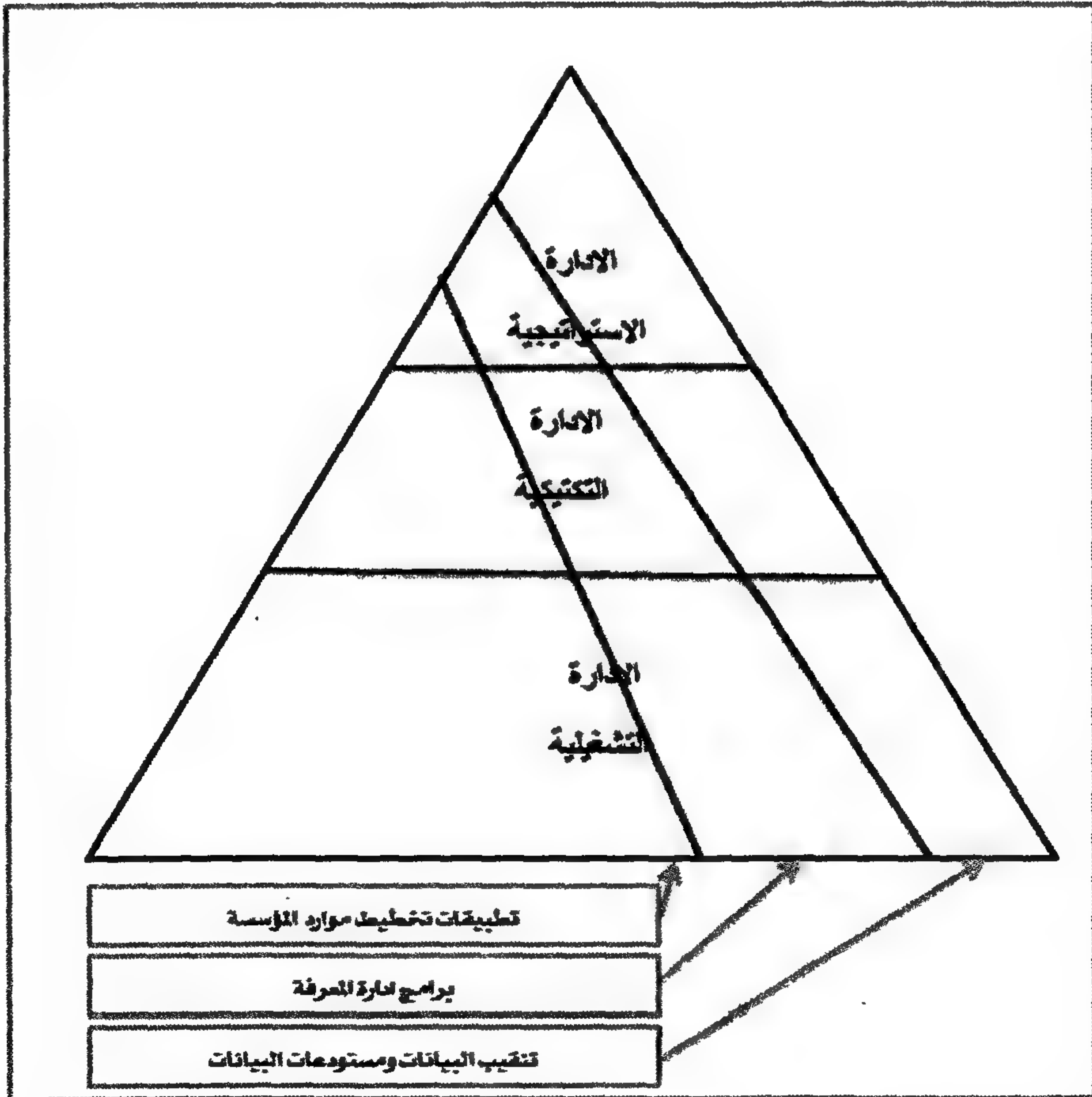
تعتبر عملية دمج عدة تطبيقات مع بعضها هي من مفاهيم الاعمال الالكترونية، حيث ان خدمات التطبيقات يجب ان تجهز لتشمل كل سلسلة التوريد وسلسلة القيمة.

وانه ليس من المجدي ان بائعي تخطيط موارد المؤسسة (Enterprise Resource Planning) لاعادة انفسهم كمجهزين لحلول الاعمال الالكترونية. وان الصعوبات التي يواجهها الذين يديرون البنية التحتية للاعمال الالكترونية هو انه لا يوجد حل منفرد للمكونات من المجهز المنفرد. وان الادارة دائما تواجه مشكلة الموازنة بين الحلول المقترحة للوصول الى افضل الحلول.

البنية التحتية للأعمال الالكترونية

الشكل (12) يوضح المستويات الأساسية التقليدية للمستويات الادارية داخل الشركات وان الشكل يوضح كيفية توجيه الانواع الثلاثة للتطبيقات للوصول الى القوة في الحقول المختلفة. ويركز نظام تخطيط موارد المؤسسة على الحصول على التكامل في المستوى التشغيلي للمنظمة.

وان الحلول للتطبيقات الاخرى كذكاء الاعمال مثلا وفي اشكال تنقيب البيانات ومستودعات البيانات تحاول التركيز على اتخاذ القرار التكتيكي اعتمادا على الوصول للبيانات التشغيلية من نظم تخطيط موارد المؤسسة. وان برامج ادارة المعرفة كذلك تحاول تقاطع المستويات المختلفة للادارة.



شكل (12) استخدام التطبيقات في المستويات الادارية

ولابد من الاشارة هنا الى انه من ادخال بعض القضايا لادارة البنية التحتية للاعمال الالكترونية. وان الشكل (13) يبين بعض هذه القضايا، وان هذا النظام يعتمد على هيكلية الطبقات مع تطبيقات البنية التحتية، وهذه الهيكلية تبدأ من الاعلى بتطبيقات البنية التحتية وتنتهي في الاسفل الى البنية التحتية التكنولوجية. وان البنية التحتية للاعمال الالكترونية تتضمن ثلاثة قضايا وهي:

- تبادل البيانات الالكترونية (electronic data exchange) وهي مشابهة لمفهوم التجارة الالكترونية وهي تشارك الاهداف الاساسية للتجارة الالكترونية وتتجه باتجاه دخول الحياة الى الانترنت.
- مزودات خدمة التطبيقات (applications service providers) وهي تمثل تغير كبير في كيفية ايصال تطبيقات الاعمال.
- مدراء الاعمال الالكترونية (e-business managers) وهي تشمل الصراع الدائم بينهم وبين زيادة مدى التكنولوجيا والتي هم بحاجة الى دعمها.



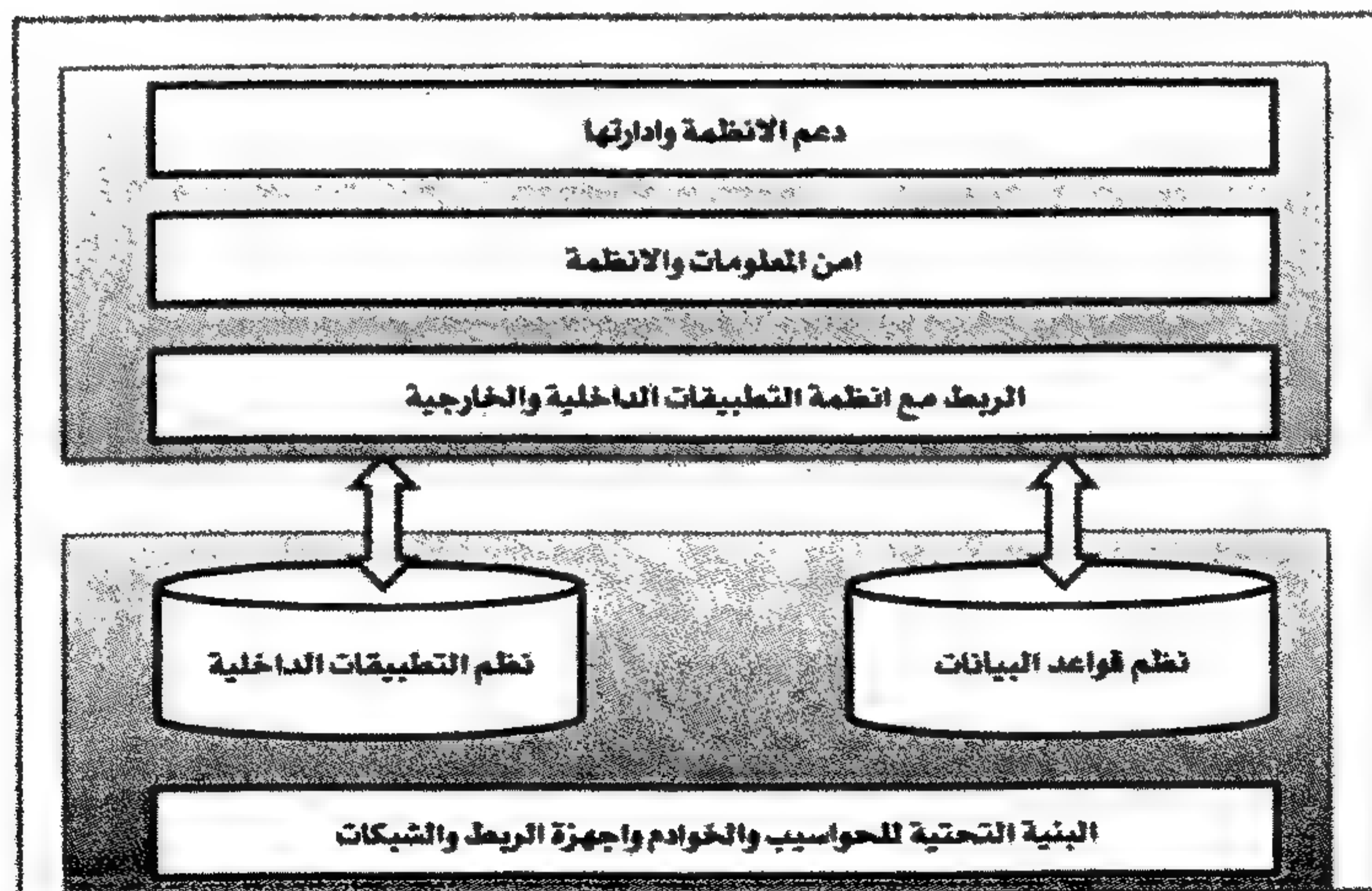
شكل (13) هيكلية الطبقات مع تطبيقات البنية التحتية

البنية التحتية للأعمال الالكترونية

هيكلية الاعمال الالكترونية (E-Business Structure)

يعتبر تطبيق مشروع الاعمال الالكترونية بمؤسسة ما من اهم التوجهات لدى الادارة العليا والذي يهدف الى تحقيق أهداف إستراتيجية تتمثل تقديم خدمات الكترونية للعملاء عبر شبكة الانترنت من خلال البوابة الالكترونية الخارجية، إضافة الى ربط جميع موظفي تلك المؤسسة عبر شبكة الانترنت من خلال البوابة الالكترونية للشركة وأتمتة الأعمال داخل المؤسسة لرفع كفاءة الاداء لموظفي المؤسسة بتقليل الاعتماد على الورق والغاء الروتين المكتبي وتقديم خدمات اليكترونية للموظفين وتوفير المعلومات عن الخدمات بسرعة عالية والسهولة في الوصول إلى المعلومات. وبالإمكان تلك المؤسسة ان تقدم عدد من الخدمات وتشمل البريد الالكتروني والدفع الالكتروني والخدمات الالكترونية والدعم الالكتروني والتسويق الالكتروني والدعاية الالكترونية والتجارة الالكترونية والوثائق الالكترونية والمحتوى الالكتروني.

وتشمل هيكلية الاعمال الالكترونية ربط المؤسسة بشبكات حاسوب داخليا وخارجيا عن طريق الانترنت حيث تسمح الدخول من داخل المؤسسة او من خارجها وكل ضمن الصلاحيات المخصصة له وكما موضحة في الشكل (14).



شكل (14) هيكلية الاعمال الالكترونية

1. ماهو المقصود بالاقتصاد المعرفي؟
2. تصور حالك لمدة يوم كامل بدون وجود الانترنت فما هي الامور التي تخسرها؟
3. ماهو الفرق في مفاهيم كل من الانترنت والانترانت والاكسترانت؟
4. ماهي العلاقة بين الانترنت والانترانت والاكسترانت؟ وضح ذلك ضمن الاعمال الالكترونية.
5. ماهو المقصود بالبنية التحتية للانترنت ومما تتكون؟
6. ماهي تطبيقات الانترنت؟
7. ماهو المقصود بالبنية التحتية للانترانت ومما تتكون؟
8. ماهي تطبيقات الانترانت؟
9. ماهو المقصود بالبنية التحتية للاكسترانت ومما تتكون؟
10. ماهي تطبيقات الاكسترانت؟
11. ماهي المشاكل التي تواجه الاعمال الالكترونية بما في ذلك التجارة الالكترونية.
12. ماهي جدران النار ماهي الفائدة من استخدامها؟
13. وضح مستعينا بالمخطط كيفية استخدام جدران النار في الشركة؟
14. يوجد لادارة البنية التحتية للاعمال الالكترونية منظورين وضح ذلك.
15. عدد مستويات البنية التحتية لسلسلة نظم المعلومات.
16. وضح باختصار ما هو ادارة البنية التحتية للاعمال الالكترونية؟
17. ماهي القضايا التي تتضمنها البنية التحتية للاعمال الالكترونية؟
18. وضح مستعينا بالمخطط استخدام التطبيقات في المستويات الادارية.
19. ماهو المقصود بهيكلية الطبقات في البنية التحتية للاعمال الالكترونية؟
20. ارسم مخططا لشركة اعمال الكترونية معتمدا على هيكلية الطبقات.

البنية التحتية للأعمال الالكترونية

اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)

1. البنية التحتية للأعمال الالكترونية تشمل
 - a. الانترنت والانترنت والاكسترانت
 - b. شبكات الحاسوب الواسعة
 - c. شبكات الحاسوب المحلية
 - d. شبكات الاتصالات
2. الانترنت تسمح للملايين الاشخاص بالاتصال مع بعضهم او مع الاعمال لاداء واجباتهم واعمالهم
 - a. عبر البيئة الالكترونية
 - b. عبر البيئة الجديدة
 - c. عبر البيئة القديمة
 - d. عبر وسائل الاتصال
3. الانترنت الحديثة تسمح
 - a. للمليارات الاشخاص بالدخول والعمل في بيئتها
 - b. للملايين الاشخاص بالدخول والعمل في بيئتها
 - c. لالاف الاشخاص بالدخول والعمل في بيئتها
 - d. لمئات الاشخاص بالدخول والعمل في بيئتها
4. المعلومات تنتقل من حواسيب الزيون الى حواسيب الخوادم حيث ان
 - a. الخوادم تقوم بالحفاظ على المعلومات واستضافة تطبيقات الاعمال
 - b. حواسيب الزيون تقوم بالحفاظ على المعلومات واستضافة تطبيقات الاعمال
 - c. الحواسيب الشخصية تقوم بالحفاظ على المعلومات واستضافة تطبيقات الاعمال
 - d. حواسيب الشبكة تقوم بالحفاظ على المعلومات واستضافة تطبيقات الاعمال

الفصل السابع

5. اذا كانت شبكة المعلومات محدودة الى الذين هم في داخل المنظمة وهذا هو
يعني

- a. الانترنت
- b. الاكسترنانت
- c. الانترنت
- d. شبكات الحاسوب

6. اذا كانت شبكة المعلومات تشمل اخرين ولكن ليس كل من هو بجانب المنظمة
وهذا هو يعني

- a. الاكسترنانت
- b. الانترنت
- c. الانترنت
- d. شبكات الحاسوب

7. اذا كانت شبكة المعلومات تشمل الارتباط مع الشبكة العالمية للمعلومات وهذا
هو يعني

- a. الانترنت
- b. الاكسترنانت
- c. الانترنت
- d. شبكات الحاسوب

8. اذا كانت شبكة المعلومات تشمل ربط مجموعة من الحواسيب مع بعضها
لتبادل المعلومات وهذا هو يعني

- a. شبكات الحاسوب
- b. الانترنت
- c. الاكسترنانت
- d. الانترنت

9. تستخدم الانترنت

- a. لاتصالات التسويق الداخلية والتي تحتوي على انواع من المعلومات
- b. لاتصالات التسويق الخارجية والتي تحتوي على انواع من المعلومات
- c. لاتصالات التسويق المحلية والتي تحتوي على انواع من المعلومات
- d. لاتصالات التسويق العالمية والتي تحتوي على انواع من المعلومات

10. تستخدم الاكسترنات

- a. لاتصالات التسويق المحلية والتي تحتوي على انواع من المعلومات
- b. لاتصالات التسويق الداخلية والتي تحتوي على انواع من المعلومات
- c. لاتصالات التسويق الخارجية والتي تحتوي على انواع من المعلومات
- d. لاتصالات التسويق العالمية والتي تحتوي على انواع من المعلومات

11. لتمكين تطبيقات مختلفة في نفس الشركة يتطلب انشاء انترانت داخلي للشركة والتي بإمكانها

- a. الاتصال من خلال الاكسترنات مع تطبيقات الانترانت للاتصالات الوسطية
- b. الاتصال من خلال الانترانت مع تطبيقات الانترانت للاتصالات الوسطية
- c. الاتصال من خلال شبكات الاتصال مع تطبيقات الانترانت للاتصالات الوسطية
- d. الاتصال من خلال شبكات الحاسوب مع تطبيقات الانترانت للاتصالات الوسطية

12. تستخدم الانترنت

- a. لاتصالات التسويق المختلفة والتي تحتوي على انواع من المعلومات
- b. لاتصالات التسويق الداخلية والتي تحتوي على انواع من المعلومات
- c. لاتصالات التسويق الخارجية والتي تحتوي على انواع من المعلومات
- d. لاتصالات التسويق العالمية والتي تحتوي على انواع من المعلومات

الفصل السابع

13. جدار النار هو أحد طرق الحماية وبشكل مبسط يعني

- a. الفصل بين الشبكة العامة والشبكة الخاصة
- b. الفصل بين الشبكة العالمية والشبكة المحلية
- c. الفصل بين شبكة الانترنت وشبكة الاكسترانت
- d. الفصل بين الشبكة المحلية والشبكة الواسعة

14. جدار النار

- a. هو جدار حماية الكتروني مع البنية التحتية للشركة
- b. هو جدار حماية حديدي مع البنية التحتية للشركة
- c. هو جدار حماية ناري مع البنية التحتية للشركة
- d. هو جدار حماية حجري مع البنية التحتية للشركة

15. يتم برمجة جدران النار ليقبل الوصلات من

- a. الاماكن الموثوقة فقط
- b. الاماكن غير الموثوقة فقط
- c. كافة الاماكن المتاحة
- d. كافة الشركات الاخرى

16. لغات انشاء المواقع الالكترونية HTML & XML

- a. هي لغات البرمجة النصية
- b. هي لغات البرمجة الصوتية
- c. هي لغات البرمجة الصورية
- d. هي لغات البرمجة الطبيعية

البنية التحتية للأعمال الالكترونية

17. يعمل متصفح الويب على اظهار النص والرسومات والصور

- a. عن طريق مواقع الويب
- b. عن طريق الحواسيب
- c. عن طريق شبكات الحاسوب
- d. عن طريق شبكة الانترنت

18. ISP يعني

- a. مزود خدمة الانترنت
- b. خادم الانترنت
- c. شبكة الانترنت
- d. وصلة الانترنت

19. خدمات التطبيقات الالكترونية في المؤسسة يجب ان تجهز لتشمل

- a. كل سلسلة التوريد وسلسلة القيمة
- b. كافة المبيعات القيمة
- c. كافة الزبائن القيمين
- d. كافة الاسواق القيمة

20. البنية التحتية للانترنت بضمنها توفير الخوادم والزبائن والشبكات وبرمجيات تدعي

- a. البنية التحتية للتكنولوجيا
- b. البنية التحتية للتطبيقات
- c. البنية التحتية للانترنت
- d. البنية التحتية للاكسترانت

21. البنية التحتية للانترنت بضمنها ماتوفره البرامج للبنية التحتية وتطبيقات البرامج التي تستخدم لا يصال

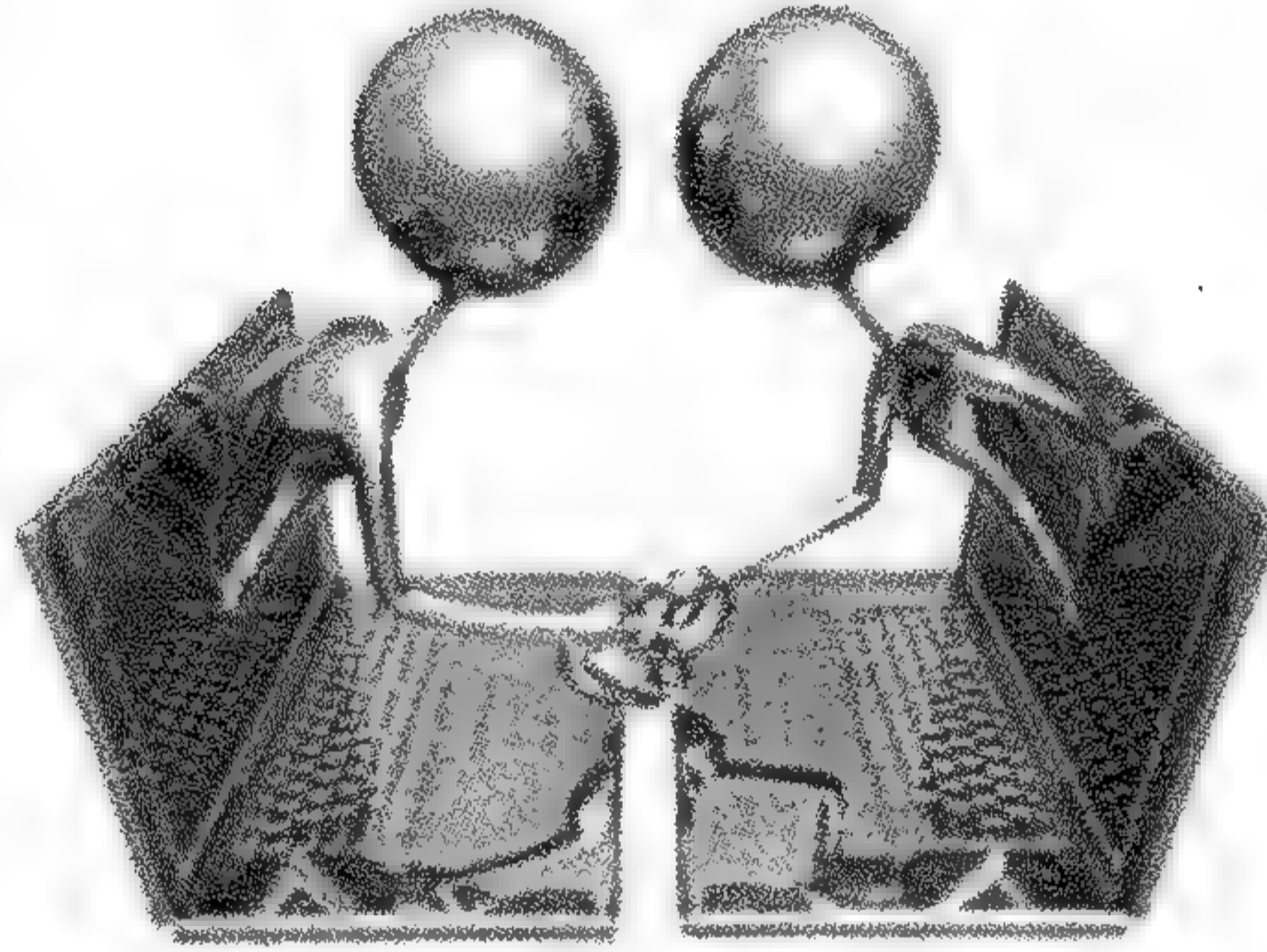
- a. البنية التحتية للتطبيقات
- b. البنية التحتية للتكنولوجيا
- c. البنية التحتية للانترنت
- d. البنية التحتية للاكسترانت

22. يعتبر تطبيق مشروع الاعمال الالكترونية بمؤسسة ما من اهم التوجهات

- a. لدى الادارة العليا
- b. لدى الادارة الالكترونية
- c. لدى الادارة التنفيذية
- d. لدى الادارى الوسطى

الفصل الثامن

استراتيجيات الأعمال الإلكترونية E-Business Strategies



الفصل الثامن

استراتيجيات الأعمال الإلكترونية

E-Business Strategies

اهداف الفصل

بعد اكمال الفصل يكون القارئ قادرا على:

- معرفة مفهوم استراتيجيات الأعمال.
- معرفة مفهوم استراتيجيات الأعمال الإلكترونية.
- التحديات التي تواجه استراتيجيات الأعمال الإلكترونية.
- تهيئة استراتيجية المشروع.
- معرفة الاختلافات بين استراتيجية الأعمال التقليدية واستراتيجية الأعمال الإلكترونية.
- فهم كل من رسالة ورؤية المنظمة.

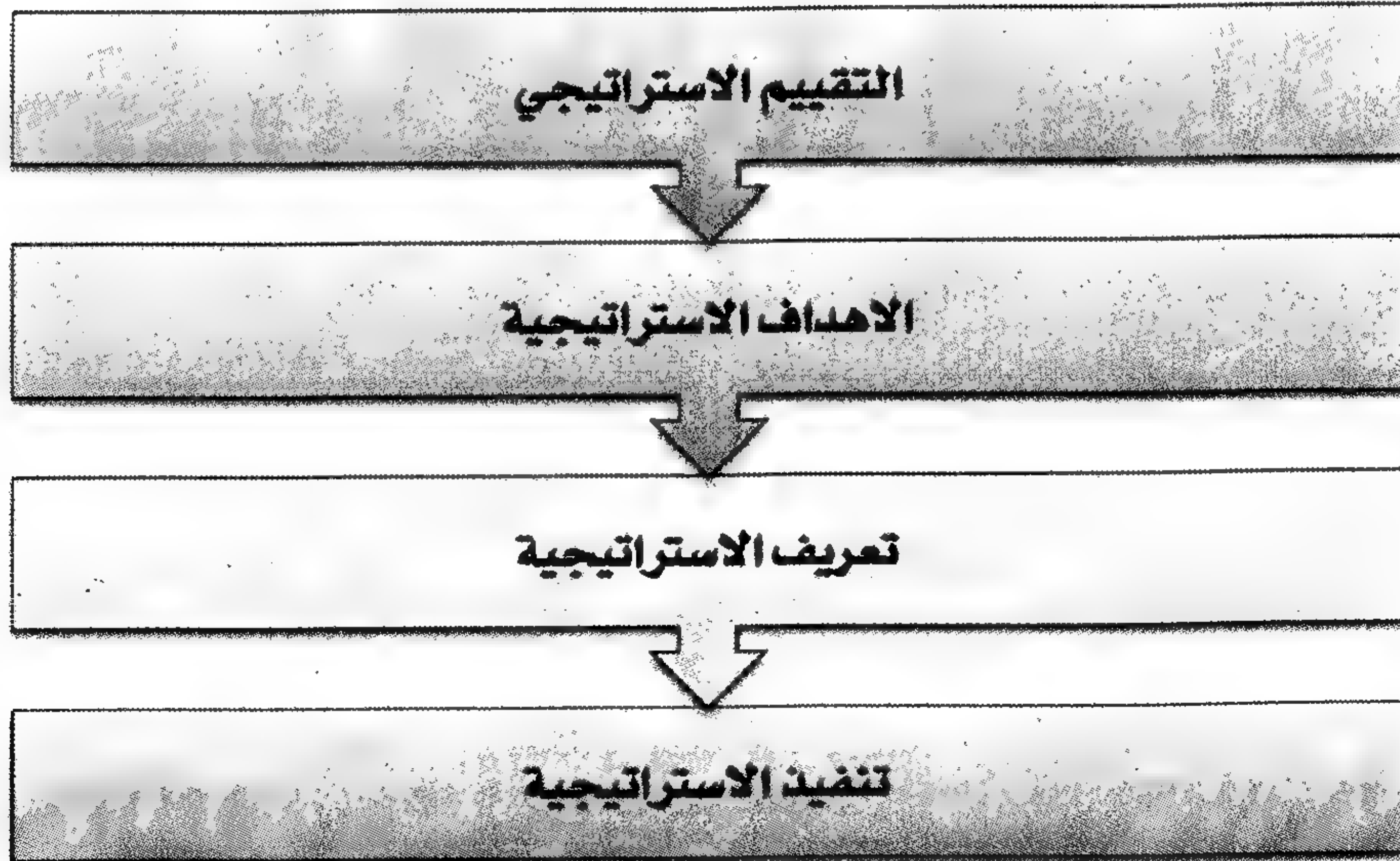
مقدمة (Introduction)

استراتيجية الأعمال الإلكترونية تعني أشياء مختلفة في كل عمل، ولكن في جوهره هو كل ما يدور حول القيمة. وان امتلاك استراتيجية الأعمال الإلكترونية يدور نحو مجال توظيف التكنولوجيا في عمليات الأعمال الخاصة بهدف تحسين عملك، وعلى نحو متزايد، فالمهمة تصبح أكثر كفاءة في استخدام الانترنت كوسيلة رئيسية في بيئة السوق والتواصل مع العملاء. حيث ان الانترنت والتكنولوجيا المتطورة لتبادل البيانات قد غيرت وبشكل جذري في الطريقة التي تمكن اي عمل من أن ينمو ويقدم خدمة ذات قاعدة واسعة لعملائها.

فمثلا بإمكانك شراء بطاقة الطيران لرحلة معينة وتحديد الوقت واستلام التذاكر وانت في مكانك وذلك بمجرد الدخول الى الانترنت واختيار ما تراه مناسباً وهذا العمل يتم خلال دقائق اضافة الى انك سوف توفر على نفسك الوقت والجهد مع الحصول على افضل العروض.

وان الوصول الى استراتيجيات صائبة للشركة يتطلب تطوير كافة نظم الأعمال والمعلومات الاستراتيجية الموجودة بالاضافة الى ادخال كل العوامل والتقنيات التي تدعم الابتكار والابداع في الشركة وصولاً لتحقيق الميزة التنافسية. وان تحقيق الاستراتيجية يتم عن طريق تحقيق اربعة مراحل رئيسية وهي كما موضحة في الشكل (1) وكالاتي:

- التقييم الاستراتيجي.
- الاهداف الاستراتيجية.
- تعريف الاستراتيجية.
- تنفيذ الاستراتيجية.



شكل (1) مراحل تحقيق الاستراتيجية

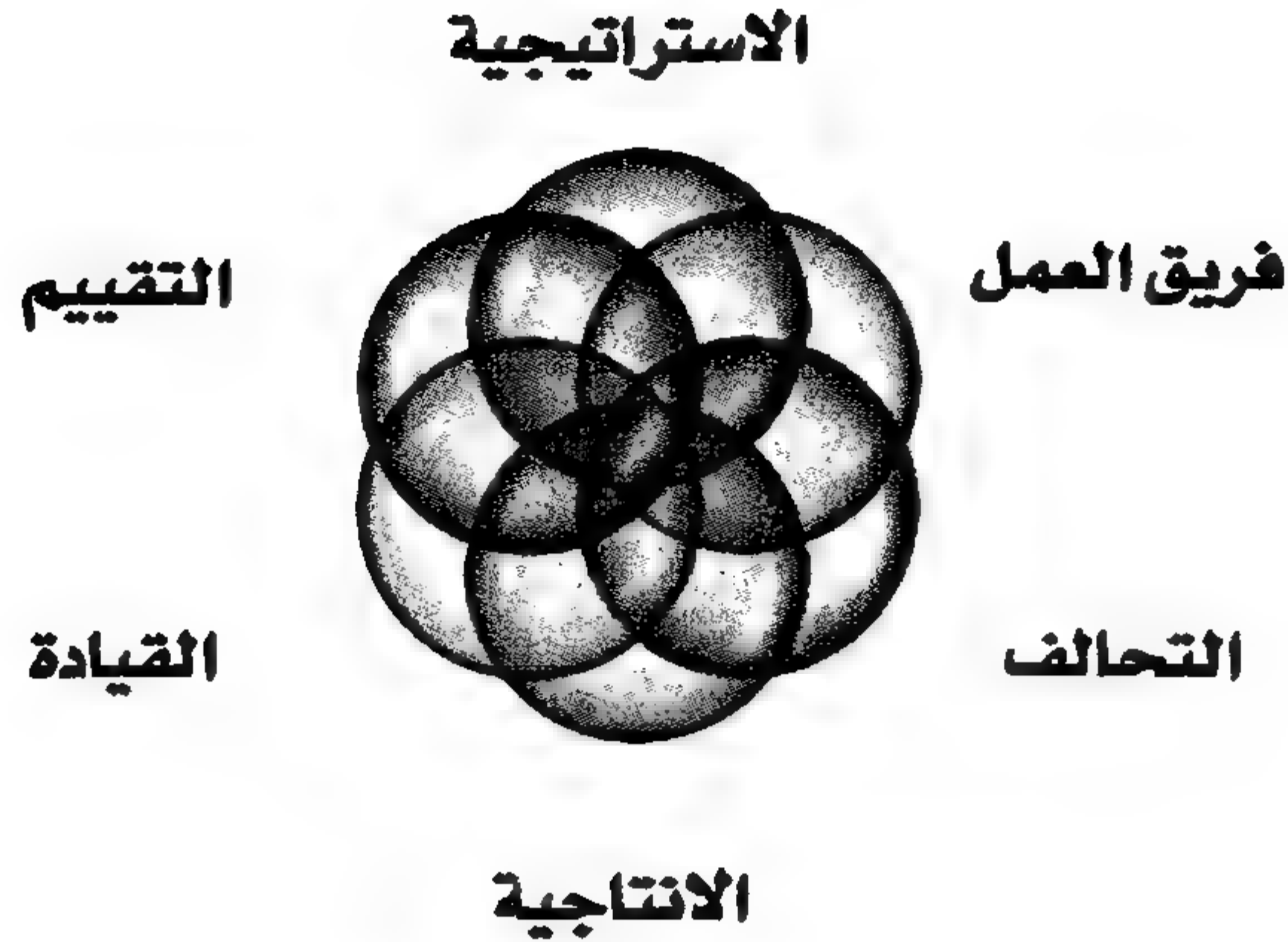
الاستراتيجية (Strategy)

ان عملية وضع تعريف واحد ليشمل معنى الاستراتيجية ليس بالامر السهل وهذا الامر يتطلب تحديد المجالات او الاستراتيجيات الفرعية للشركة او المؤسسة لكي يكون هناك امكانية تاطيرها بالمعنى الاستراتيجي وعلى ضوء ذلك تم تحديد عدد من الاستراتيجيات الفرعية والمجال التي تعمل فيه كل استراتيجية. وعلى ضوء ذلك تم تحديد اربعة استراتيجيات فرعية في مجالات متباية وهي كما موضحة في الشكل (2).



شكل (2) الاستراتيجيات الفرعية

ولتحقيق استراتيجية مثالية للعمل لابد من الربط السليم بين العوامل التي تشارك في بناء الاستراتيجية وهذه العوامل تتمثل في تدخل مجموعة من العوامل تشمل فريق العمل والتحالف والانتاجية والقيادة والتقييم وهذا موضح في الشكل (3).



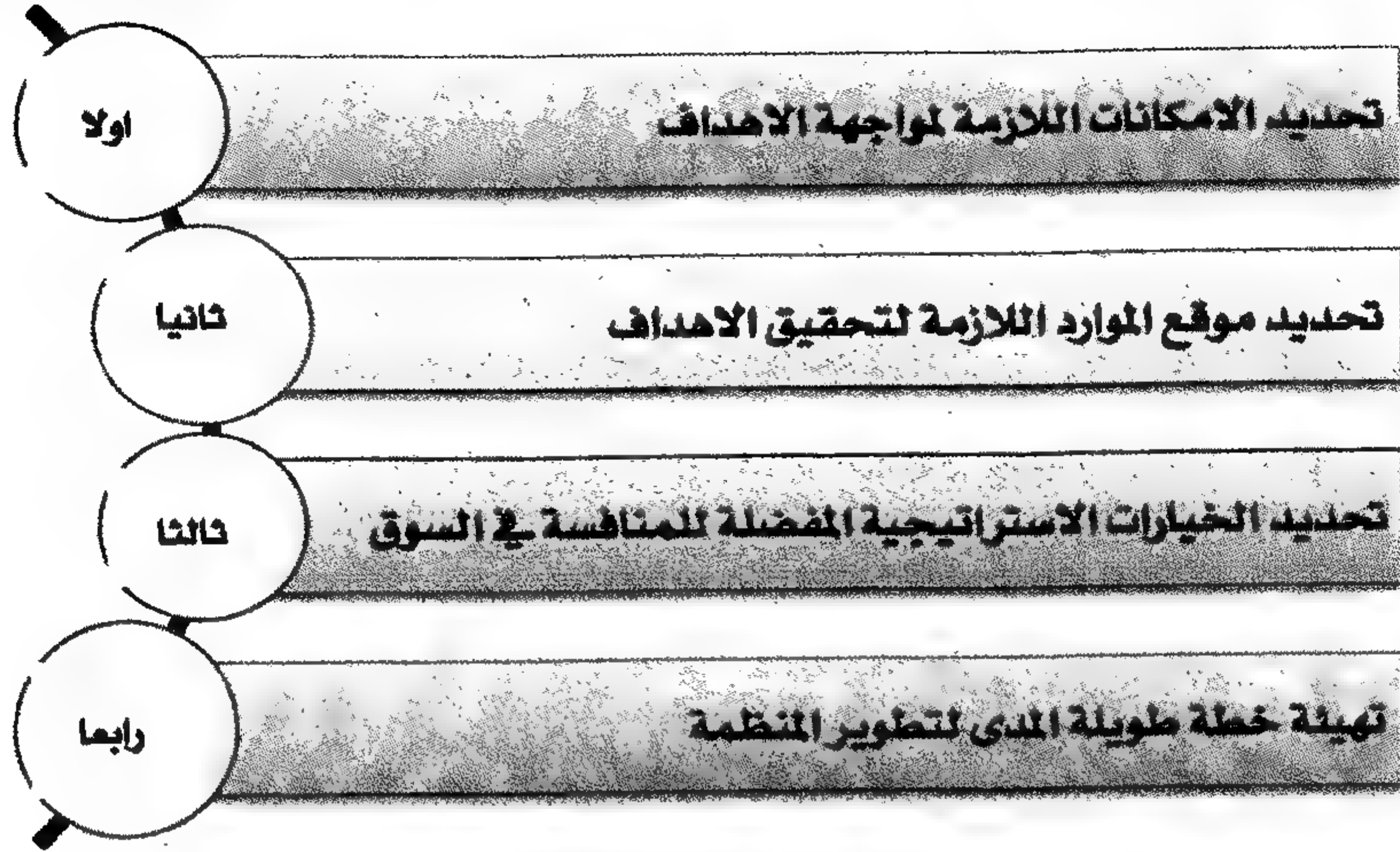
شكل (3) ربط العوامل الاستراتيجية

مفهوم استراتيجية الأعمال الالكترونية (E-Business Strategy Understanding)

الاستراتيجية تعني بشكل مبسط التوجهات والفعاليات المستقبلية للشركة والتي تعرف المناهج او الطرق التي تتبع لتحقيق الاهداف المنشودة. ومنهم من عرف الاستراتيجية على انها تنظيم الهدف، علما بأن الهدف لوحده ليس استراتيجية بل يجب ان ترفقه خطط وافعال. اما استراتيجية الشركة فأنها تعرف على انها توجه واطار المنظمة على المدى البعيد والتي تحقق الميزة للمنظمة من خلال تنظيم الموارد بتغير البيئة لمواجهة متطلبات الاسواق وتوقعات المالكين. وبالإمكان تحديد خطوات الاستراتيجية كما موضحة بالشكل (4) على انها تسعى لتحقيق الآتي:

- تحديد الامكانات اللازمة لمواجهة الاهداف.
- تحديد موقع الموارد اللازمة لتحقيق الاهداف.
- تحديد الخيارات الاستراتيجية المفضلة للمنافسة في السوق.
- تهيئة خطة طويلة المدى لتطوير المنظمة.

استراتيجيات الأعمال الإلكترونية



شكل (4) خطوات تحقيق الاستراتيجية

وبالامكان النظر الى استراتيجيات الأعمال الإلكترونية بعيدا عن استراتيجية الشركة وهنا لابد من وجود علاقة بين استراتيجية الشركة واستراتيجية الأعمال الإلكترونية وكما هو الحال بالنسبة الى باقي الاستراتيجيات كاستراتيجية التسويق واستراتيجية نظم المعلومات وغيرها وكيفية ايجاد علاقات بين هذه الاستراتيجيات.

وهناك مستويات مختلفة من الاستراتيجيات ولجميع المنظمات وهي بدورها تعرف استراتيجية الشركة والتي تتعلق بجميع اهداف الشركة وهذه المستويات موضحة في الشكل (5) وهي كالآتي:

- استراتيجية وحدة الأعمال (Business Unit Strategy) وتقوم بتعريف كيفية المنافسة بنجاح في السوق المعني.
- استراتيجيات العمليات (Operational Strategies) وتقوم بتحقيق استراتيجيات وحدة الأعمال والمنظمة.
- استراتيجيات المهام (Functional Strategies) وتقوم بوصف كيفية قيام استراتيجيات الأعمال والشركة بالعمل في مجالات وظيفية او عمليات عمل مختلفة.



شكل (5) مستويات الاستراتيجية في المنظمة

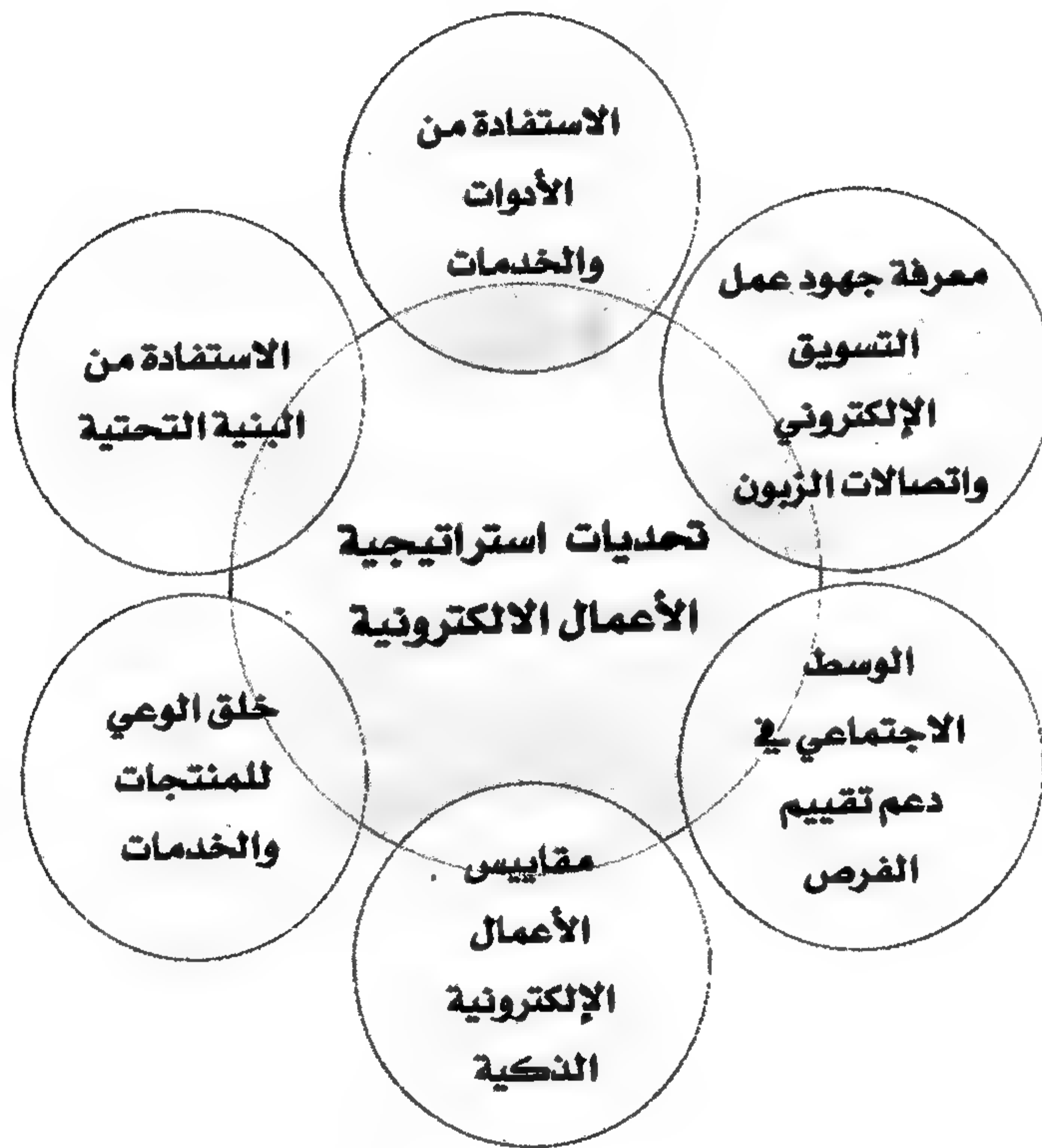
تحديات استراتيجية الأعمال الالكترونية (E-Business Strategy Challenges)

تحديات استراتيجية الأعمال الالكترونية كثيرة، وان اهم من كل ذلك هو وجود بيئة الكترونية متطورة تعتمد بالدرجة الاساس على تكنولوجيا الاتصالات الرقمية وهي متاحة وفي متناول الجميع. وان الاطراف المؤثرة في استراتيجية الأعمال الالكترونية في كثير من الأحيان تشمل أصحاب الأعمال والمسوقين، ومديري خدمة العملاء، ومديري المبيعات وأصحاب مصالح الأعمال الأخرى مع صياغة واضحة للأعمال الإلكترونية الاستراتيجية لأنها تسعى إلى دفع عجلة النمو وتحقيق الأهداف في القناة على الانترنت. وان التحديات وكيفية الإجابة عن أسئلة مهمة هو امر حاسم وهي موضحة في الشكل (6) وكالاتي:

- كيف بالامكان الاستفادة من الأدوات والخدمات التي تقدمها الانترنت على تحقيق أهدافنا؟
- هل بالامكان أن تساعدنا البنية التحتية الحالية في دعم أهدافنا؟
- كيف يمكننا خلق الوعي للمنتجات والخدمات عبر الإنترنت؟

استراتيجيات الأعمال الإلكترونية

- ماهي المقاييس عبر الانترنت التي تعطينا الحق في الأعمال الإلكترونية الذكية وكيف يتم القياس؟
- هل الوسط الاجتماعي يلعب دورا بالنسبة لنا؟ إذا كان الأمر كذلك، كيف يمكننا دمج وسائل الاعلام الاجتماعية في البرامج الموجودة لدينا وكيف يمكننا تقييم الفرص التي قد تكون موجودة؟
- كيفية المعرفة عن جهود عمل التسويق الإلكتروني واتصالات الزبون؟



شكل (6) التحديات التي تواجه استراتيجيات الأعمال الإلكترونية

تهيئة استراتيجية المشروع (Preparing Project Strategy)

عملية البدء بتهيئة اي مشروع من مشاريع الأعمال يتطلب دراسة استراتيجية المشروع وفقا للمتطلبات والاهداف التي تم تحديدها للمشروع وعلى ضوء ذلك بالامكان تحديد نماذج متنوعة للعملية الاستراتيجية وكما موضحة في الشكل (7) وهي كالآتي:

- دراسة المحيط الداخلي والخارجي وتحليل المتطلبات: وهذا يتضمن من خلال تطوير استراتيجي باعتبارها عملية مستمرة من اجل الاستجابة للمنافسين.
- تحديد واضح للرؤيا والاهداف: وان هذا الوضوح يتطلب نظرة استراتيجية لكل من الموظفين وسوق العمل، لاجل التوفيق في الوصول الى استراتيجية ناجحة.
- بالامكان تقسيم التطوير الاستراتيجي الى توليد الخيار الاستراتيجي ومن ثم التقييم والاختيار. وان الاستراتيجية الفعالة تعتمد على مراجعة الخيارات المتوفرة واختيار المقاييس الافضل.
- وبعد تنفيذ الاستراتيجية يتم تشريع الاستراتيجية الحاصلة كاستراتيجية التنفيذ.
- وبعدها فان السيطرة تعتبر عملية مهمة من اجل مراقبة المشاكل الحاصلة في الاستراتيجيات الفعالة والاختيارية وتحديد العمليات والاستراتيجيات طبقا لذلك.

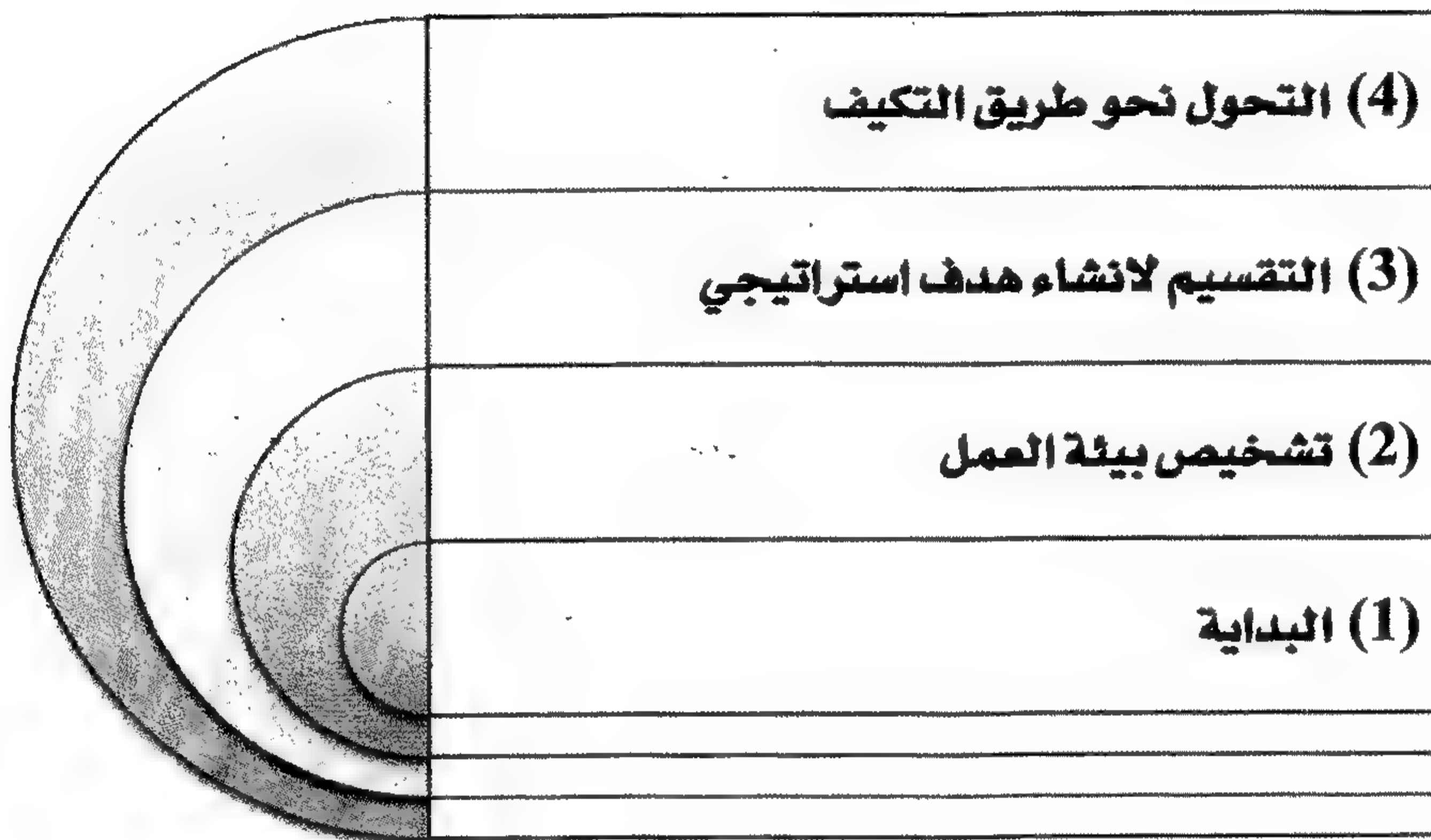


شكل (7) نماذج متنوعة للعملية الاستراتيجية

استراتيجيات الأعمال الإلكترونية

وهناك عدد من الباحثين حددوا نموذج للاستراتيجية الإلكترونية وهذه الاستراتيجية تتضمن اربعة مراحل وكما موضحة في الشكل (8) وهي كالآتي:

- البداية
- تشخيص بيئة العمل
- التقسيم لإنشاء هدف استراتيجي
- التحول نحو طريق التكيف



شكل (8) مراحل الاستراتيجية

وان هذا النموذج يتجه نحو التطوير بالابتعاد عن المنهجيات التقليدية التي تتبع التقسيم لتوضيح الحاجة لهيكلية مواقع اسوق جديدة ونماذج اعمال ذات عائدية مجدية. وان الضعف في هذا النموذج لا يؤكد تحقيق الاهداف.

الاختلافات بين استراتيجية الأعمال التقليدية واستراتيجية الأعمال الإلكترونية

Differences Between Traditional Business Strategy and E-Business Strategy

لقد تم دراسة الاختلافات بين استراتيجية الأعمال التقليدية واستراتيجية الأعمال الإلكترونية من قبل كثير من الباحثين والمتخصصين ولكن اغلب هذه الاختلافات تصب في اربعة امور رئيسة وكما موضحة في الشكل (9) وهي كالآتي:

- التخطيط الافقي (planning horizon): تعتمد استراتيجية الأعمال التقليدية على التنبؤ واعتبار امكانية التنبؤ بالمستقبل ومن ثم تطوير خطط العمل والتي تمتد لسنة او ثلاثة او اكثر. بينما نرى ان استراتيجية الأعمال الإلكترونية تعتمد على التكيف والاستجابة مع الاهتمام بتنفيذ العمل خلال ثلاث اشهر او اقل.
- تخطيط الدورات (planning cycles): وتمثل الانتقال من تكوين الجهد لمرة واحدة الى التطوير الاستراتيجي المتكرر حيث ان الميزة التنافسية تكون عابرة جدا وان سرعة التغير التكنولوجي يكون كبير جدا.
- قاعدة القوة (power base): وتمثل مبدأ القوة الموضعية لمكان السوق الى قوة المعلوماتية والتي يكمن نجاحها على الوصول اليها والسيطرة على ومعالجة المعلومات الحرجة ذات القيمة.
- التركيز الاساسي (core focus): وتمثل الانتقال من العمل وانتاج البضائع الى التركيز على الزبون.

استراتيجيات الأعمال الإلكترونية



شكل (9) الاختلافات بين استراتيجية الأعمال التقليدية واستراتيجية الأعمال الإلكترونية

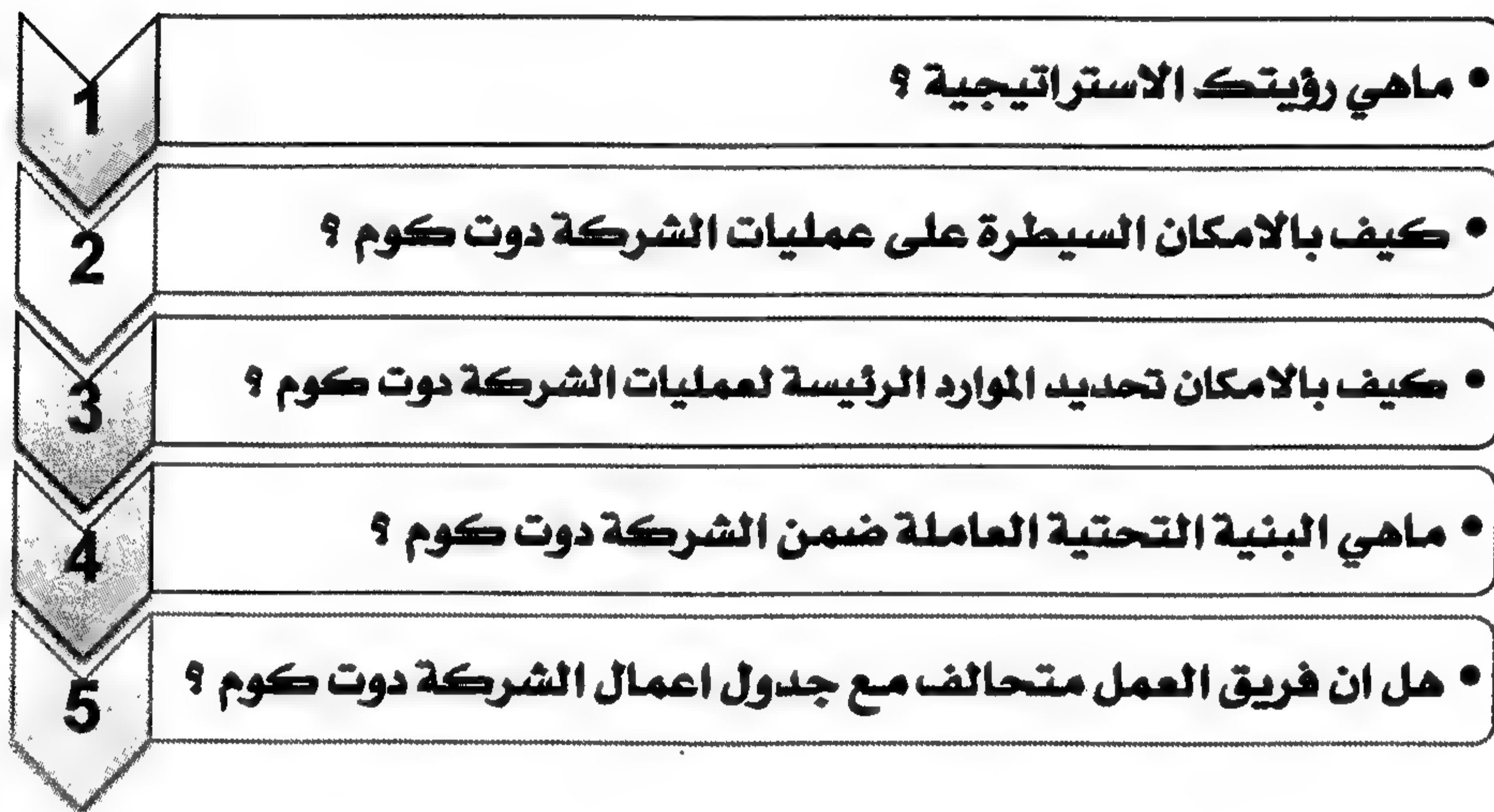
شركة دوت كوم (dot-com company)

شركة دوت كوم تعني تلك الشركة التي تقدم معظم اعمالها على شبكة الانترنت وهذا يتم عن طريق المواقع الالكترونية المنتشرة على شبكة الانترنت، علما بأن شركات الأعمال هذه انتشرت بشكل واسع في بداية التسعينات واستمرت الشركات في تبني هذا المبدأ لكي تشق طريقها في المنافسة. ولكي يتبنى مشروع العمل الحالي هذه الفكرة الجديدة في العمل والتحول نحو العالم الرقمي لابد من الدخول في عدة مراحل ويتم تحقيقها من خلال الاجابة على مجموعة من الاسئلة كما موضحة في الشكل (10) وهي كالاتي:

- ماهي رؤيتك الاستراتيجية؟ وهذا يتم عن طريق اعتماد نماذج الأعمال وكيف بالامكان تحقيق التمايز؟
- كيف بالامكان السيطرة على عمليات الشركة دوت كوم؟ حيث بالامكان تقسيم الحوكمة الى قرارات عملياتية وقرارات مالية.
- كيف بالامكان تحديد الموارد الرئيسة لعمليات الشركة دوت كوم؟ ولتفعيل الأعمال الالكترونية بالتقنيات المستخدمة في تحديد المصادر.

الفصل الثامن

- ماهي البنية التحتية العاملة ضمن الشركة دوت كوم؟ وهذا يتضمن اهمية البنية التحتية العاملة في اضافة قيمة للزبون من خلال العمل وتأکید الخصوصية.
- هل ان فريق العمل متحالف مع جدول اعمال الشركة دت كوم؟ وهذا يشمل المسؤوليات والهيكليات المستخدم لتحديد معالم الاستراتيجية ورؤيتها والبنية التحتية لها.



شكل (10) مراحل التحول نحو شركة دوت كوم

نموذج العمليات الاستراتيجية العام Generic Strategy Process Model

هناك تقسيمات متعددة لنماذج العمليات الاستراتيجية ومن بين هذه النماذج هو نموذج العمليات الاستراتيجية العام والتي من خلاله يتم تقسيم عناصر الاستراتيجية الى اربعة اقسام وكما موضحة في الشكل (11) الاتية:

- **اولا: التحليل الاستراتيجي (Strategic Analysis)** ويتطلب التحليل الاستراتيجي معرفة مجالات اساسية وهي: معرفة الزبائن الحاليين والاقوياء والاسواق وماهي متطلباتهم وكيف بالامكان مساعدتهم للرقى بالعمل. ومعرفة الكفاءات والمهارات والعلاقات وماهي القابليات المتاحة وكيف بالامكان الحصول

استراتيجيات الأعمال الإلكترونية

على الاموال. ومعرفة بيئة المنافسة وماهي قواعد المنافسة وماهي المخاطر وماهو السوق السهل.

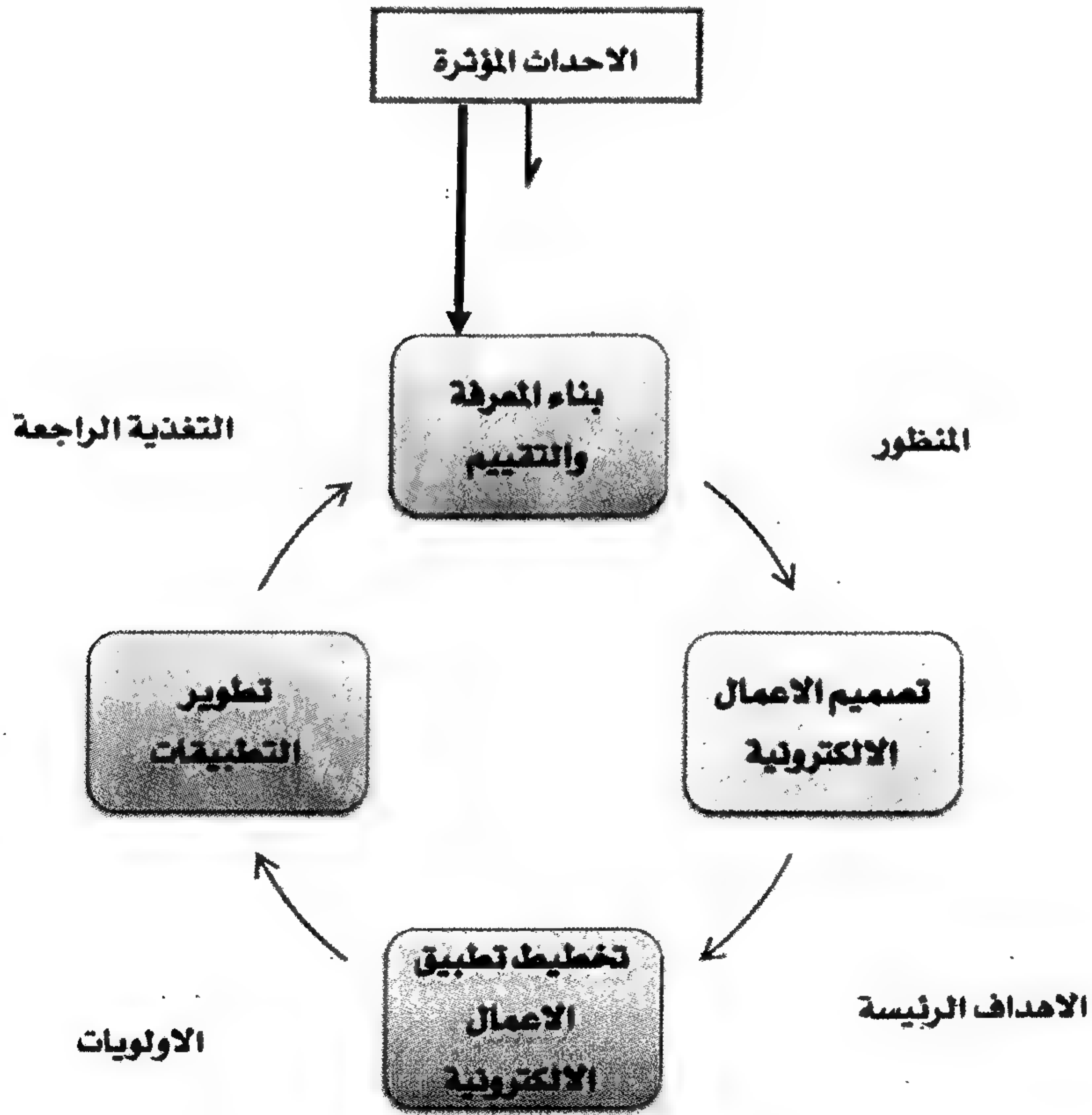
- **ثانيا: الاهداف الاستراتيجية (Strategic Objectives)** وتشمل تحديد واسع لاهداف المنظمة التي تركز على المنظور الخارجي والتي يجب تحقيقها لاجل انجاح الاستراتيجية. وان هذه الاهداف يجب ان تكون محددة وقابلة للقياس ومناسبة وملائمة وذات وقت معين لتنفيذها.
- **ثالثا: التعريف الاستراتيجي (Strategic Definition)** يتضمن القرارات او الخطط المصممة للافعال للتأثير على العوامل الرئيسية للحصول على كفاءة عالية للمنظمة وتحقيق الاهداف المرسومة.
- **رابعا: التطبيق الاستراتيجي (Strategic Implementation)** لكي تقوم المنظمات بتنفيذ او تطبيق استراتيجياتها بنجاح لابد لها من ان تدير ستة عوامل مساعدة وهي: تخطيط العمل والهيكل التنظيمي والموارد البشرية وخطة العمل السنوية والسيطرة والمراقبة والربط بين العوامل.



شكل (11) عناصر نموذج الاستراتيجية العام

نموذج العمليات الاستراتيجية الديناميكي Dynamic Strategy Process Model

نظرا للتغيرات المستمرة التي تحدث في بيئة العمل فإن نموذج العمليات الاستراتيجية الديناميكي هو النموذج الملائم لايجاد نموذج الاستراتيجية للمنظمة وهذا النموذج مشابه الى نموذج العمليات الاستراتيجية العامة التي تم توضيحه في الفقرة الماضية مع الاختلاف في ان هذا النموذج سوف يستجيب للاحداث والتغيرات الحاصلة في بيئة العمل. وان هذا النموذج يعتمد على التغيرات الداخلة في النموذج وعلى ضوء ذلك يعيد دورة تطبيق النموذج بخطواتها الاربعة وكما موضحة في الشكل (12).

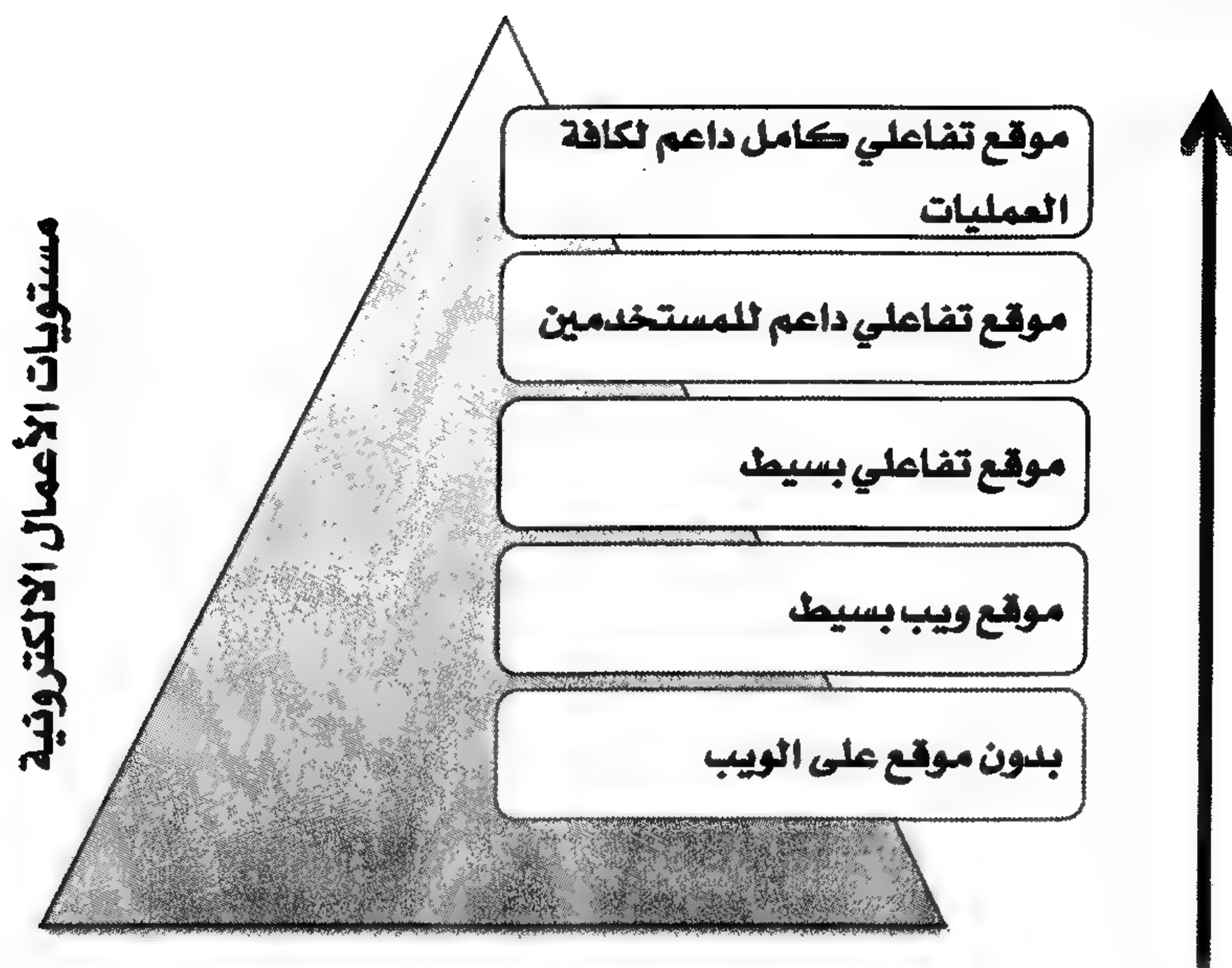


شكل (12) نموذج العمليات الاستراتيجية الديناميكي

مستويات تطوير الأعمال الإلكترونية (E-Business Development Levels)

بالرغم من أننا نعيش عالم الانترنت والاتصالات والعالم الرقمي فإن هناك شركات كثيرة لا تستطيع ان تستغني عن هذه التكنولوجيا ولو لساعة واحدة، الا ان هناك شركات اعمال اخرى لازالت بعيدة عن تطبيق هذه التقنيات الحديثة. وبالإمكان تقسيم شركات الأعمال حسب استخدامها للتكنولوجيا الى عدد من المستويات وكذلك بالإمكان الانتقال بالشركة بمراحل تدريجية وصولاً الى أعلى مستوى من العمل الكامل وكما موضحة في الشكل (13) وهي كالآتي:

- المستوى الأول: بدون موقع على الويب وعندها تكون الشركة تقليدية وغير متواجدة على الانترنت.
- المستوى الثاني: موقع بسيط على الويب وعندها يكون للشركة موقع بسيط على الانترنت وذلك لعرض منتجاتها.
- المستوى الثالث: موقع تفاعلي بسيط على الويب وعندها يكون للشركة موقع تفاعلي بسيط على الانترنت لعرض المنتجات وتبادل المعلومات.
- المستوى الرابع: موقع تفاعلي داعماً للمستخدمين على الويب وعندها يكون للشركة موقع تفاعلي على الانترنت يؤهلها للقيام ببعض الوظائف كالبيع والشراء والذي يكون مربوط مع السوق بشكل مباشر.
- المستوى الخامس: موقع تفاعلي كامل داعماً لكافة العمليات على الويب وعندها يكون للشركة موقع تفاعلي كامل على الانترنت حيث يتم تقديم كافة عمليات البيع والشراء والتسويق والشحن والتبادل مع الزبائن والشركات الأخرى.



شكل (13) مستويات تطوير الأعمال الالكترونية

الرؤية والرسالة (Vision and Mission)

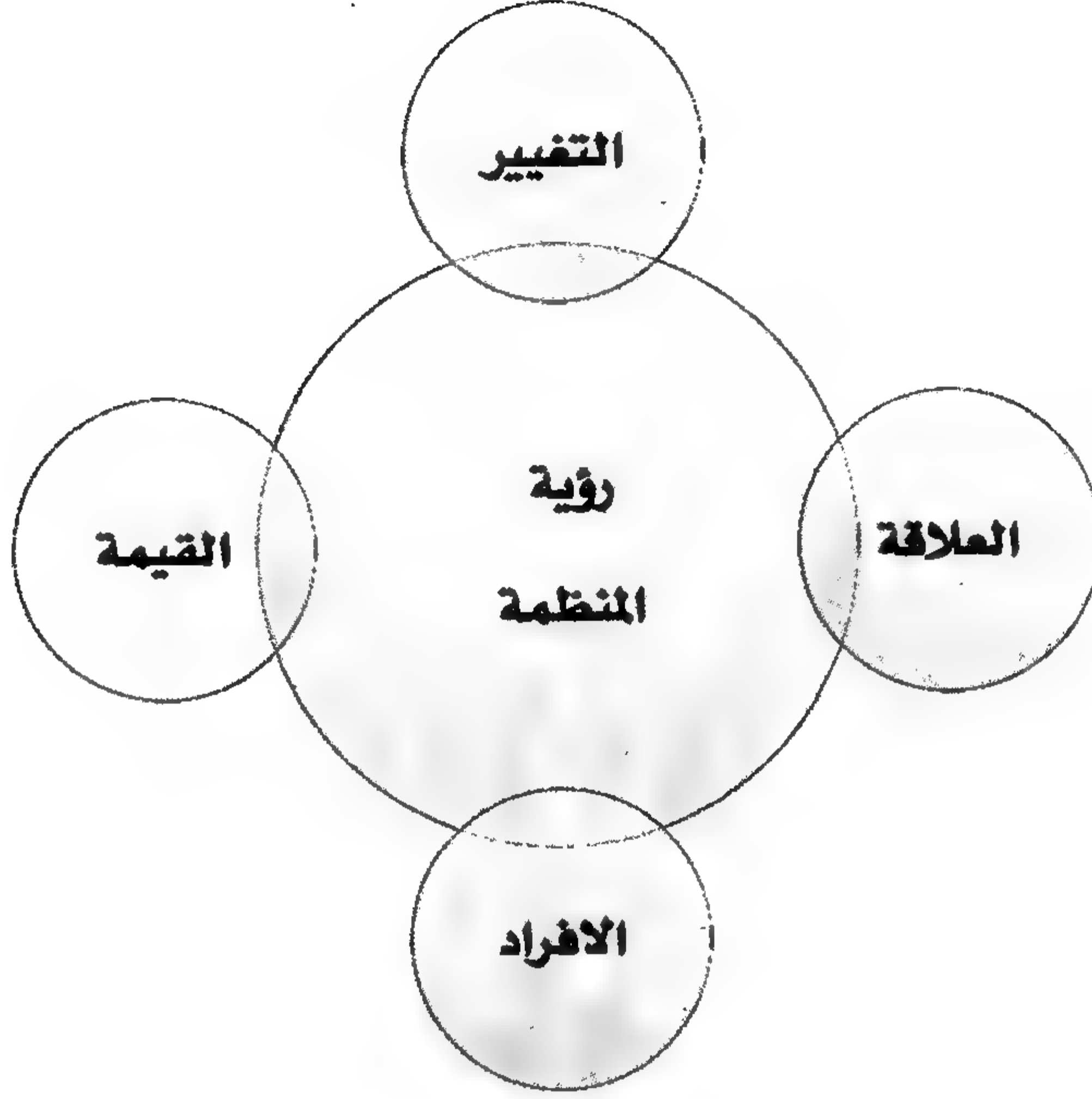
هناك تعريفات كثيرة لرؤية المنظمة وعمل الاغلب انها تعرف على انها صورة ذهنية لوصف الحالة المستقبلية للمنظمة، وهي تعطي الخلفية لتطوير الهدف والاستراتيجية للمنظمة. وان رؤية المنظمة تعتبر جزء حرج بالنسبة لتطوير استراتيجية الأعمال الالكترونية.

وان العناصر الاساسية لرؤية المنظمة تتضمن عدة عناصر كما موضحة في الشكل (14) وهي كالآتي:

- العلاقة (relevance) حيث ان الشركة يجب ان تفهم القوة للتكنولوجيا التي تؤثر على الأعمال.
- التغيير (change) حيث ان الشركة يجب ان تكون مهيئة لتنقيح نماذج الأعمال بشكل دوري اخذين بنظر الاعتبار تغيير بيئة العمل.

استراتيجيات الأعمال الإلكترونية

- القيمة (value) حيث يجب حساب الاطار الزمني للعوائد وذلك بالامكان حماية وزيادة قيمة اصحاب العمل.
- الافراد (people) حيث يجب الحصول على الكفاءات وتطويرها للمساعدة في تطوير الرؤية.



شكل (14) العناصر الاساسية لرؤية المنظمة

وان صياغة رؤية الشركة تتضمن مجموعة من الامور وهي كالاتي:

- تتضمن وصف حي للمنظمة والذي يتضمن بشكل مؤثر لفعاليتها.
- تطوير بيان الرؤية ليشمل ثقافة محددة.
- تطوير بيان الرؤية ليشمل الجزء المهم من التخطيط.
- تكون الرؤية مقنعة لتشمل وصفا لحالة ووظيفة المنظمة.

الفصل الثامن

وان صياغة رسالة الشركة تتضمن مجموعة من الامور وهي كالآتي:

- صياغة الرسالة يصف الهدف العام للمنظمة.
- تطوير صياغة الرسالة بالامكان ان تكون سريعة لثقافة محددة.
- عند صياغة رسالة المنظمة تؤخذ بنظر الاعتبار المنتجات والخدمات والاسواق والقيم وغيرها.
- صياغة الرسالة تأخذ بنظر الاعتبار التغيرات التي تحتاجها المنظمة.
- ضمان صياغة المهمة لتشمل الإدارة والموظفين.
- عند اعادة تنقية الرسالة يؤخذ بنظر الاعتبار اضافة او حذف الكلمات لترصين الرسالة.

1. يتم تحقيق الاستراتيجية عن طريق اربعة مراحل. ماهي هذه المراحل؟ وضح ذلك باختصار.
2. ماهو المقصود بالاستراتيجية وماهي الاستراتيجيات الفرعية التي تدعم الاستراتيجية الرئيسية؟
3. ماهي العوامل التي تشارك في بناء الاستراتيجية؟
4. وضح باختصار مفهوم استراتيجيات الأعمال.
5. وضح باختصار مفهوم استراتيجيات الأعمال الالكترونية.
6. ماهي المستويات المختلفة من الاستراتيج في المنظمة؟
7. ماهي التحديات التي تواجه استراتيجيات الأعمال الالكترونية؟
8. ماهي الامور التي تدخل في تهيئة استراتيجية المشروع؟
9. عدد الاختلافات بين استراتيجية الأعمال التقليدية واستراتيجية الأعمال الإلكترونية؟
10. ما المقصود بالشركة دوت كوم.
11. ماهي مراحل التحول نحو شركة دوت كوم؟
12. وضح باختصار نموذج العمليات الاستراتيجية العام.
13. وضح باختصار نموذج العمليات الاستراتيجية الديناميكي.
14. ماهي عناصر رسالة المنظمة؟
15. ماهي عناصر رؤية المنظمة؟

الفصل الثامن

اسئلة الفصل اختيار من متعدد (اختيار واحد فقط)

1. استراتيجية الأعمال الإلكترونية تصب في مجال توظيف التكنولوجيا في عمليات الأعمال

a. بهدف تحسين عمل منظمة الأعمال والحصول على ميزة تنافسية

b. بهدف زيادة ربحية منظمة الأعمال

c. بهدف زيادة انتاج منظمة الأعمال

d. بهدف زيادة ايرادات منظمة الأعمال

2. تحقيق الاستراتيجية في المنظمة يتم عن طريق تحقيق

a. التقييم الاستراتيجي والاهداف الاستراتيجية وتعريف الاستراتيجية وتنفيذ الاستراتيجية.

b. الاهداف الاستراتيجية وتعريف الاستراتيجية وتنفيذ الاستراتيجية.

c. التقييم الاستراتيجي وتعريف الاستراتيجية وتنفيذ الاستراتيجية.

d. التقييم الاستراتيجي والاهداف الاستراتيجية وتنفيذ الاستراتيجية.

3. التخطيط والعمليات يشمل

a. الادارة الاستراتيجية

b. الموقف الاستراتيجي

c. التنبؤ الاستراتيجي

d. التكتيكات الاستراتيجية

4. الموقف النمط يشمل

- a. الموقف الاستراتيجي
- b. الادارة الاستراتيجية
- c. التنبؤ الاستراتيجي
- d. التكتيكات الاستراتيجية

5. المنظور الاجراء يشمل

- a. التنبؤ الاستراتيجي
- b. الادارة الاستراتيجية
- c. الموقف الاستراتيجي
- d. التكتيكات الاستراتيجية

6. اللعب الحيلة يشمل

- a. التكتيكات الاستراتيجية
- b. الادارة الاستراتيجية
- c. الموقف الاستراتيجي
- d. التنبؤ الاستراتيجي

7. هدف المنظمة لوحده هو

- a. ليس استراتيج بل يجب ان ترفقه خطط وافعال
- b. استراتيج كامل
- c. خطط واعمال
- d. تطلعات المنظمة

الفصل الثامن

8. مستوى الاستراتيجية في المنظمة الذي يقوم بتعريف كيفية المنافسة بنجاح في السوق المعني

- a. استراتيجية وحدة الأعمال
- b. استراتيجيات العمليات
- c. استراتيجيات المهام
- d. استراتيجيات التنفيذ

9. مستوى الاستراتيجية في المنظمة الذي يقوم بتحقيق استراتيجيات وحدة الأعمال والمنظمة

- a. استراتيجيات العمليات
- b. استراتيجية وحدة الأعمال
- c. استراتيجيات المهام
- d. استراتيجيات التنفيذ

10. مستوى الاستراتيجية في المنظمة الذي يقوم بوصف كيفية قيام استراتيجيات الأعمال والشركة بالعمل في مجالات وظيفية او عمليات عمل مختلفة

- a. استراتيجيات المهام
- b. استراتيجية وحدة الأعمال
- c. استراتيجيات العمليات
- d. استراتيجيات التنفيذ

11. عملية البدء بتهيئة اي مشروع من مشاريع الأعمال يتطلب دراسة استراتيجية المشروع

- a. وفقا للمتطلبات والاهداف التي تم تحديدها للمشروع
- b. وفقا للمتطلبات المادية التي تم تحديدها للمشروع
- c. وفقا للمتطلبات السياسية التي تم تحديدها للمشروع
- d. وفقا للمتطلبات المجتمعية التي تم تحديدها للمشروع

استراتيجيات الأعمال الإلكترونية

12. نموذج الاستراتيجية الإلكترونية تتضمن اربعة مراحل وهي

- a. البداية وتشخيص بيئة العمل والتقسيم لإنشاء هدف استراتيجي والتحول نحو طريق التكيف
- b. البداية وتشخيص بيئة العمل والتقسيم لإنشاء هدف استراتيجي
- c. البداية والتقسيم لإنشاء هدف استراتيجي والتحول نحو طريق التكيف
- d. البداية وتشخيص بيئة العمل والتحول نحو طريق التكيف

13. الاستراتيجية التي تعتمد على التكيف والاستجابة هي

- a. استراتيجية الأعمال الإلكترونية
- b. استراتيجية الأعمال التقليدية
- c. استراتيجية الأعمال القديمة
- d. استراتيجية الأعمال الحديثة

14. الاستراتيجية التي تعتمد على التنبؤ واعتبار امكانية التنبؤ بالمستقبل ومن ثم تطوير خطط العمل هي

- a. استراتيجية الأعمال التقليدية
- b. استراتيجية الأعمال الإلكترونية
- c. استراتيجية الأعمال الحرة
- d. استراتيجية الأعمال المباشرة

15. الاستراتيجية التي تمثل الانتقال من العمل وانتاج البضائع الى التركيز على الزبون هي

- a. استراتيجية الأعمال الإلكترونية
- b. استراتيجية الأعمال التقليدية
- c. استراتيجية الأعمال القديمة
- d. استراتيجية الأعمال الحديثة

الفصل الثامن

16. الاستراتيجية التي تمثل التركيز على العمل وانتاج البضائع

- a. استراتيجية الأعمال التقليدية
- b. استراتيجية الأعمال الالكترونية
- c. استراتيجية الأعمال الحرة
- d. استراتيجية الأعمال المباشرة

17. نموذج العمليات الاستراتيجية الديناميكي يشمل عدة عمليات تسلسلها هو

- a. بناء المعرفة والتقييم وتصميم الأعمال الالكترونية وتخطيط تطبيق الأعمال الالكترونية وتطوير التطبيقات.
- b. تصميم الأعمال الالكترونية وتخطيط تطبيق الأعمال الالكترونية وتطوير التطبيقات وبناء المعرفة والتقييم.
- c. تخطيط تطبيق الأعمال الالكترونية وتطوير التطبيقات وبناء المعرفة والتقييم وتصميم الأعمال الالكترونية.
- d. تطوير التطبيقات بناء المعرفة والتقييم وتصميم الأعمال الالكترونية وتخطيط تطبيق الأعمال الالكترونية.

18. العناصر الاساسية لرؤية المنظمة هي

- a. العلاقة والتغيير والقيمة والافراد
- b. العمل والانتاج والقيمة والافراد
- c. الربح والخسارة والقيمة والافراد
- d. العائدات والتصدير والقيمة والافراد

19. وصف حي للمنظمة يعني

- a. صياغة رؤية المنظمة
- b. صياغة رسالة المنظمة
- c. صياغة اهداف المنظمة
- d. صياغة متطلبات المنظمة

20. وصف الهدف العام للمنظمة يعني

- a. صياغة رسالة المنظمة
- b. صياغة رؤية المنظمة
- c. صياغة أهداف المنظمة
- d. صياغة متطلبات المنظمة

المصادر والمراجع

Reference

- Jelassi & Enders, “Strategies for E-Business: concepts and cases”, 2/E, 2008, Prentice Hall
- Coupey, “Digital Business: Concepts and Strategies”, 2/E, 2005, Prentice Hall
- Evans, “Business Innovation and Disruptive Technology: Harnessing the Power of Breakthrough Technology ...for Competitive Advantage”, 1/E, 2003, FT Press
- Evans, “Business Agility: Strategies for Gaining Competitive Advantage through Mobile Business Solutions”, 1/E, 2002, FT Press
- Bergman & Garrison, “Essential Guide to Web Strategy for Entrepreneurs, 1/E, 2002, Prentice Hall
- Deitel, Deitel & Nieto, “e-Business and e-Commerce How to Program, 1/E, 2001, Prentice Hall
- Turban, Lee, King, Liang & Turban, “Electronic Commerce 2010, 6/E, 2010, Prentice Hall
- Fawzy & Dworski, “Emerging Business Online: Global Markets and the Power of B2B Internet Marketing”, 1/E, 2011, FT Press
- Honda & Martin, “Essential Guide to Internet Business Technology, 1/E, 2002, Prentice Hall
- Brinson, Dara-Abrams, Dara-Abrams, Masek, McDunn & White, “Analyzing E-Commerce and Internet Law Interactive Workbook”, 1/E, 2001, Prentice Hall
- Plant, “eCommerce: Formulation of Strategy”, 1/E, 2000, Prentice Hall
- Wheelen & Hunger, “Concepts in Strategic Management and Business Policy”, 13/E, 2012, Prentice Hall
- Wheelen & Hunger, “Strategic Management and Business Policy: Achieving Sustainability”, 13/E, 2012, Prentice Hall

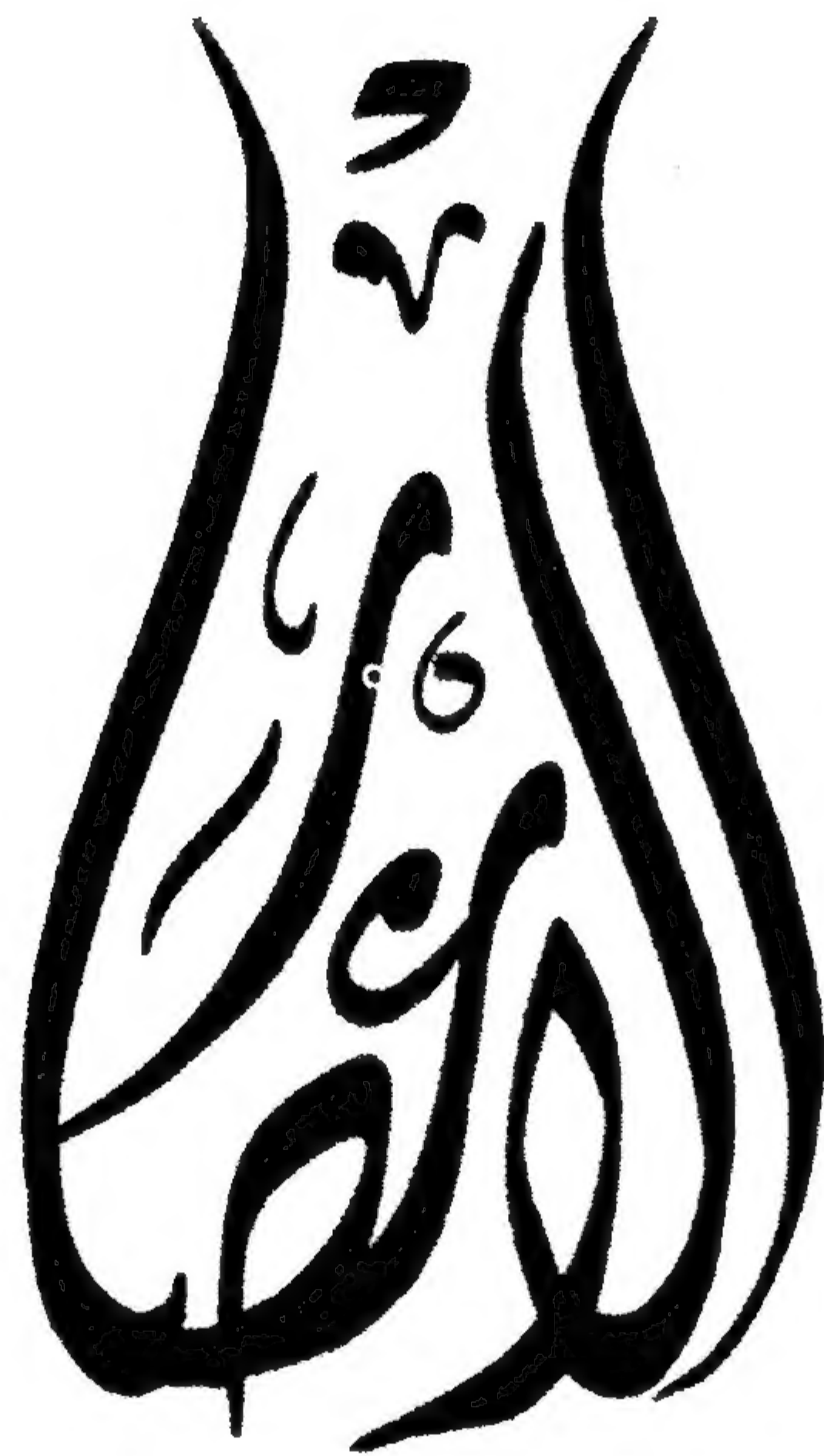
- Marcus, “Big Winners and Big Losers: The 4 Secrets of Long-Term Business Success and Failure”, 1/E, 2011, FT Press
- Tiwana, “Essential Guide to Knowledge Management, The: E-Business and CRM Applications”, 1/E, 2001, Prentice Hall
- Hoque, “Alignment Effect, The: How to Get Real Business Value Out of Technology”, 1/E, 2003, FT Press
- Fawzy & Dworski, “Emerging Business Online: Global Markets and the Power of B2B Internet Marketing”, 1/E, 2011, FT Press
- Deitel, Deitel & Nieto, “e-Business and e-Commerce How to Program”, 1/E, 2001, Prentice Hall
- Turban, Lee, King, Liang & Turban, “Electronic Commerce 2010”, 6/E, 2010, Prentice Hall
- Jelassi & Enders, “Strategies for E-Business: concepts and cases”, 2/E, 2008, Prentice Hall
- Coupey, “Digital Business: Concepts and Strategies”, 2/E, 2005, Prentice Hall
- Tiwana, “Essential Guide to Knowledge Management: E-Business and CRM Applications”, 1/E, 2001, Prentice Hall
- PC Magazine, “e-Business Essentials: Successful e-Business Practices - From the Experts at PC Magazine”, 1/E, 2000, Que Publishing
- Pearson, “Prentice Hall Custom Business Resources”, 1/E, 2009, Pearson Custom Publishing
- Smith & Golden, “Corporation: A Global Business Simulation”, 4/E, 2003, Prentice Hall
- Cotter & Fritzsche, “Business Policy Game: An International Simulation: Player's Manual”, 4/E, 1995 Prentice Hall
- Pearson, “Prentice Hall Custom Business Resources”, 1/E, 2005, Pearson Custom Publishing
- Ghemawat & Ghemawat, “Strategy and the Business Landscape”, 3/E, 2010, Prentice Hall

Inv:1102

Date:16/2/2016

للمنشر والتوزيع

للمنشر والتوزيع



للنشر والتوزيع

Electronic Business

(Managerial – Technological - Perspective)



Bibliotheca Alexandrina



1503924



9 789957 981280

دار الأعصار العلمي
للنشر والتوزيع

الأردن - عمان - وسط البلد - ش. الملك حسين - مجمع الفحيص التجاري
هاتف : +96264646208 فاكس : +96264646470

الأردن - عمان - مرج الحمام - شارع الكنيسة - مقابل كلية القدس
هاتف : +96265713906 فاكس : +96265713907

جوال : 00962-797896091

info@al-esar.com - www.al-esar.com

دار الأعصار العلمي

